Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

NEUD

National Energy Use Database

The 1994 Home Energy Retrofit Survey

STATISTICAL REPORT

Canada

SEPTEMBER 1997

To obtain additional copies of this publication, please write to:

Energy Publications
c/o Canada Communication Group
Ottawa, ON K1A 0S9
Fax: (819) 994-1498

© Minister of Public Works and Government Services Canada 1997
Cat. no. M92-135/1994
ISBN 0-662-62969-8

The 1994 Home Energy Retrofit Survey

STATISTICAL REPORT

FOREWORD

This report is the sixth in a series aimed at presenting the results of surveys conducted for Natural Resources Canada (NRCan) in the residential sector on energy end-use. These surveys were developed as part of the National Energy Use Database (NEUD) initiative.

In 1993, Statistics Canada conducted the first national survey on household energy use for NRCan. Since then, NRCan has conducted annual surveys or complementary studies. The data collected is used to track trends in energy-consuming appliances and equipment, new residential construction and renovation of existing homes. A list is appended of the statistical reports and analyses produced to date by the NEUD in connection with these surveys.

This report reviews the findings of the *1994 Home Energy Retrofit Survey*. This survey is a supplement to the Statistics Canada *Homeowner Repair and Renovation Survey*. It has made it possible to provide data on upgrades and additions made to the thermal envelope.

This statistical report was prepared with the collaboration of Victor Tremblay of the firm STATPLUS.

The entire project was supervised by Maryse Courchesne of Natural Resources Canada. The following individuals contributed to the project: Vadim Belotserkovski, Michel Francoeur, Skip Hayden, Cristobal Miller, Jean-Pierre Moisan and Mark Pearson.

For further information on the surveys and topics covered in this document, please contact:

André Bourbeau
Senior Economist
Data Development
Demand Policy and Analysis Division
Energy Efficiency Branch
Natural Resources Canada
580 Booth Street, 18th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 0E4

Fax: (613) 947-4120
E-mail: neud.bnce@nrcan.gc.ca

For copies of this publication (Cat. no. M92-135/1994; ISBN 0-662-62969-8) and other documents mentioned in the Appendix, please write to Energy Publications at the following address. Please include the catalogue number of the publication you are requesting.

Energy Publications
c/o Canada Communication Group
Ottawa, Ontario K1A 0E4

IMPORTANT FACTS

- In 1994, approximately one in twenty homeowner households undertook major energy efficiency work such as improvements to insulation (4.9%), windows (6.7%) or doors (5.9%).

- In the case of insulation added in 1994, this work focused on exterior walls (1.6%), basement walls (1.5%) or attics (1.4%).

- Almost half a million Canadian households (6.7%) improved the windows in their homes in 1994.

- In most instances, these improvements consisted in replacing some windows: single-pane glass with double-pane (2.4%), the same type of panes (2.0%) or, less frequently, double-pane with triple-pane (0.6%).

- Slightly more than 400 000 Canadian homeowners household (5.9%) made improvements to the exterior doors of their homes. This work involved replacing wood doors with metal doors (2.9%), improving the caulking or weatherstripping (1.5%) and adding a storm door (1.1%).

- In the area of home heating, only a small proportion of households undertook upgrades, additions or replacements to systems (2.0%) or conversions of systems (1.0%) or energy sources (1.2%).

- In 1994, 1.6% of homeowners added a fireplace to their dwelling; other homeowners (0.9%) upgraded existing fireplaces.

- The principal reason for homeowners to make improvements to insulation, doors or windows was to save energy: 70.8% of households gave this reason. Comfort (44.3%), maintenance (37.0%), appearance (29.3%) and the resale value of the house (13.5%) were the other reasons given most often.

- In the case of changes, additions and upgrades to heating or ventilation equipment, energy saving was the reason given most often (61.0%). Equal importance was given to maintenance (31.3%) and to comfort (30.9%).

- The age of the building played an important role in the decision to undertake energy-saving work. Systematically, there was an increase in the frequency of activities to upgrade insulation, windows or doors in relation to the age of the home. The replacement or upgrading of heating equipment followed the same trend.

- In 1994, approximately one in five (19.0%) homeowner households installed various devices to reduce energy consumption in their homes. The activities undertaken most frequently were the installation of low-flow shower heads (10.0%), replacement of incandescent bulbs with fluorescent bulbs (7.0%), installation of aerators on hot water faucets (3.7%), insulation of hot water pipes (3.4%) and installation of programmable thermostats (3.4%).

- The installation of energy-saving equipment rises with total household income and decreases as the age of the head of the household increases.

CONTENTS

FOREWORD I

IMPORTANT FACTS III

INTRODUCTION 1

1. HOMEOWNER HOUSEHOLDS THAT CARRIED OUT ENERGY SAVING IMPROVEMENTS 2

2. DETAILS ON WORK DONE BY HOMEOWNERS 8

2.1 Improvement in insulation 8

2.2 Windows 10

2.3 Exterior doors 12

2.4 Principal heating or ventilation system 14

2.5 Alterations to fireplaces 18

2.6 Addition of energy-saving devices 20

2.7 Motivation of homeowner households to make improvements or changes 26

APPENDIX 1 : SUMMARY OF METHODOLOGY 33

APPENDIX 2 : LIST OF REPORTS PRODUCED BY THE NATIONAL ENERGY USE DATABASE 37

APPENDIX 3 : QUESTIONNAIRE 41

LIST OF TABLES

Table 1.1	Number and percentage of homeowner households that made energy-saving improvements	3
Table 1.2.1	Homeowner households that made energy-saving improvements by period of construction and type of dwelling	6
Table 1.2.2	Homeowner households that made energy-saving improvements according to the age of the head of the household and household income	7
Table 2.4.2	Conversion of the heating energy source	16
Table 2.4.3	Conversion of the principal heating system	17
Table 2.6.1	Number and percentage of homeowner households that added energy-saving devices	21
Table 2.6.2.1	Homeowner households that added energy-saving devices by period of construction and type of dwelling	24
Table 2.6.2.2	Homeowner households that added energy-saving devices by age of the head of the household and household income	25
Table 2.7.1	Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows or to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment	27
Table 2.7.2.1	Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows by period of construction and type of dwelling	29

Table 2.7.2.2 Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows according to the age of the head of the household and household income 30

Table 2.7.3.1 Motivation of homeowner households to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment by period of construction and type of dwelling 31

Table 2.7.3.2 Motivation of homeowner households to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment according to the age of the head of the household and household income 32

LIST OF GRAPHS

Graph 1.1 Improvements by period of construction 5

Graph 2.6 Proportion of homeowner households that added energy-saving devices 23

LIST OF DIAGRAMS

Diagram 2.1 Homeowner households that improved insulation - Canada 9

Diagram 2.2 Homeowner households that made improvements to windows - Canada 11

Diagram 2.3 Homeowner households that made improvements to exterior doors - Canada 13

Diagram 2.4.1 Homeowner households that replaced or upgraded the principal heating or ventilation system - Canada 15

Diagram 2.5 Homeowner households that made changes to fireplaces - Canada 19

INTRODUCTION

The *Home Energy Retrofit Survey*, an initiative of Natural Resources Canada (NRCan), expands the scope of the *1994 Homeowner Repair and Renovation Survey* (HRRS). The latter survey was conducted as a supplement to the *Labour Force Survey* (LFS) of March 1995.

NRCan and the Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC) provided the funding for the *Home Energy Retrofit Survey* and the 1994 HRRS.

The purpose of the *Home Energy Retrofit Survey* is to measure energy retrofit activities in Canadian homes.

The first chapter provides a general overview of the activities undertaken by homeowners to make their homes more energy-efficient. The second chapter provides details on each of the activities. The appendix contains a general description of the methodology used by Statistics Canada.

1. HOMEOWNER HOUSEHOLDS THAT CARRIED OUT ENERGY SAVING IMPROVEMENTS

In 1994, approximately one in twenty homeowner households undertook major work aimed at improved energy efficiency: improved insulation (4.9%), improvements to windows (6.7%) or to doors (5.9%).

Upgrades, additions or replacements to home heating systems were made by only 1% to 2% of homeowner households. These retrofits involved adding a fireplace or upgrading an existing fireplace (2.4%), upgrading or replacing of heating equipment (2.0%) or converting the system (1.0%) or the source (1.2%).

In 1994, approximately one in five households (19.0%) added various devices to reduce energy consumption in the home, such as the installation of low-flow shower heads (10%) or the replacement of incandescent bulbs with fluorescent bulbs (7.0%).

These national trends were relatively consistent in all provinces, but there were a few differences. For example, the addition of energy-saving devices occurred less frequently (between 12% and 15% of households) among the Prairie provinces and in Newfoundland. However, in the latter province, there was slightly more emphasis than elsewhere in Canada on upgrading insulation (7.2%) or making improvements to windows (9.1%) or doors (10.4%).

Of course the age of the building played an important part in the decision to carry out work to reduce energy consumption. A systematic trend was observed (see the graph) between the increase in the frequency of activities to upgrade insulation, doors and windows and the age of the residence. The replacement or upgrade of heating equipment followed the same trend.

Lastly, the age of the head of the household and total household income also had an impact on the proportion of households carrying out energy efficiency work. This was especially true of the addition of energy-saving devices: the percentage of retrofit work climbed from 13.3% when income was below $30,000 to 23.1% when income exceeded $80,000. This percentage was 25.3% for households where the head of the household was younger than 35 years of age compared to 11.1% in households where the head of the household was 65 years or older.

Table 1.1
Number and percentage of homeowner households that made energy-saving improvements

Canada and provinces

	Canada	Newfound-land	Prince Edward Island	Nova Scotia
Number of homeowners ('000)	**7 121**	**149**	**36**	**245**
Type of work				
Improvement in insulation	347	11	1	14
Improvements to doors	421	15	2	17
Improvements to windows	476	14	2	19
Upgrade/addition to fireplace	173	2	0	6
Heating of dwelling:				
conversion of system	73	3	0	5
conversion of source	86	3	0	6
upgrade/replacement of equipment	144	3	1	11
Addition of energy-saving devices	1 353	19	7	43
Total of homeowners	100%	100%	100%	100%
Type of work				
Improvement in insulation	4.9%	7.2%	3.7%	5.9%
Improvements to doors	5.9%	10.4%	5.5%	7.1%
Improvements to windows	6.7%	9.1%	6.0%	7.7%
Upgrade/addition to fireplace	2.4%	1.6%	1.3%	2.3%
Heating of dwelling:				
conversion of system	1.0%	1.8%	0.6%	2.2%
conversion of source	1.2%	1.9%	0.6%	2.3%
upgrade/replacement of equipment	2.0%	2.2%	2.9%	4.6%
Addition of energy-saving devices	19.0%	12.6%	18.8%	17.7%

Table 1.1 (continued)

New Brunswick	Quebec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia
207	**1 654**	**2 646**	**290**	**268**	**687**	**939**
11	86	129	14	9	27	40
12	104	151	20	15	40	41
14	103	205	20	16	42	39
3	32	63	4	3	18	41
2	14	35	2	1	2	8
2	13	45	2	1	2	14
6	28	57	4	4	10	19
34	335	568	43	35	96	172
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5.5%	5.2%	4.9%	4.8%	3.5%	3.9%	4.2%
5.7%	6.3%	5.7%	6.9%	5.7%	5.8%	4.3%
6.8%	6.2%	7.7%	7.1%	5.9%	6.1%	4.1%
1.7%	1.9%	2.4%	1.5%	0.9%	2.6%	4.4%
1.2%	0.8%	1.3%	0.6%	0.4%	0.3%	0.8%
0.8%	0.8%	1.7%	0.5%	0.4%	0.4%	1.5%
2.9%	1.7%	2.1%	1.3%	1.6%	1.4%	2.0%
16.4%	20.3%	21.5%	14.8%	13.2%	13.9%	18.3%

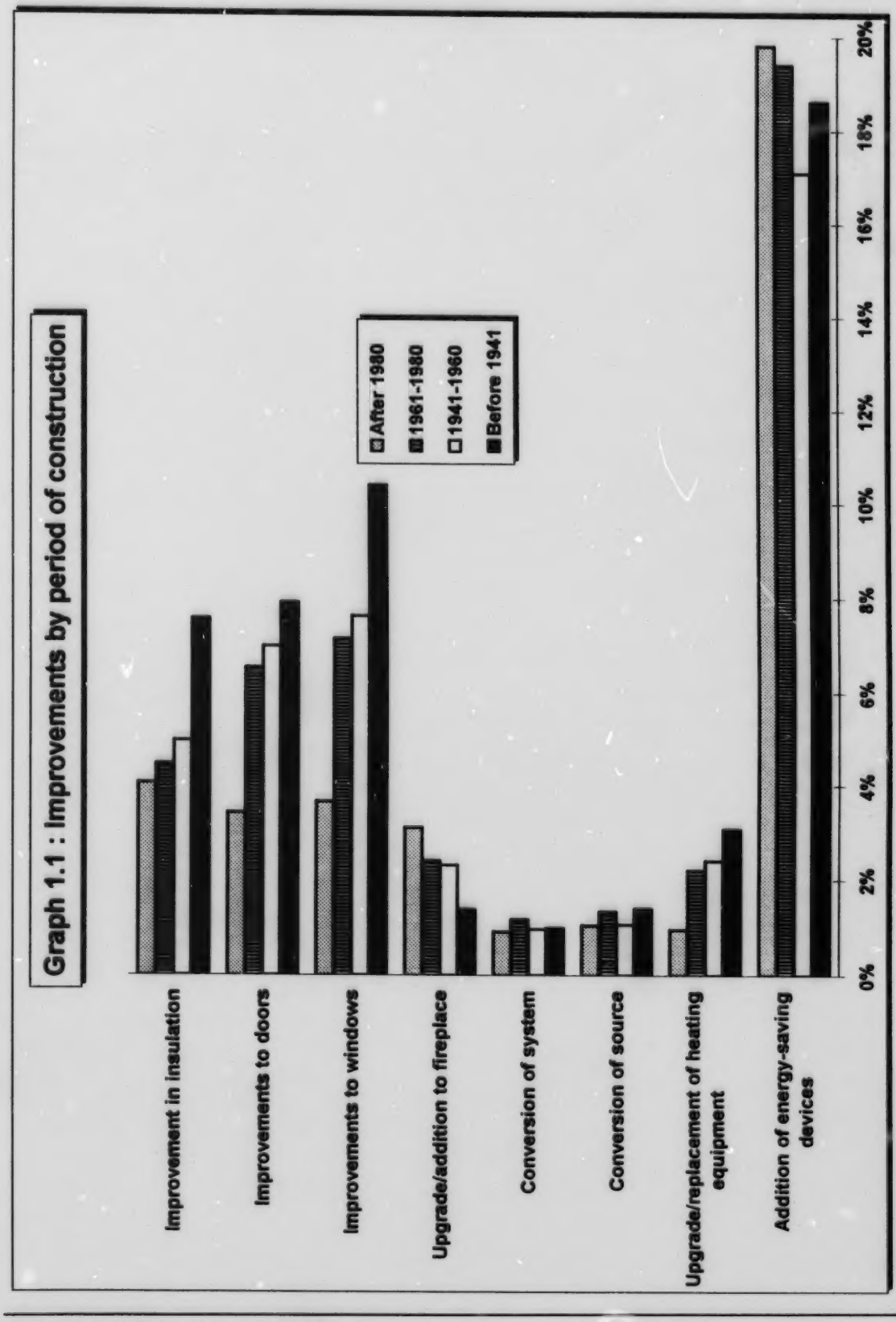

Graph 1.1 : Improvements by period of construction
After 1980
1961-1980
1941-1960
Before 1941
Improvement in insulation
Improvements to doors
Improvements to windows
Upgrade/addition to fireplace
Conversion of system
Conversion of source
Upgrade/replacement of heating equipment
Addition of energy-saving devices
0%
2%
4%
6%
8%
10%
12%
14%
16%
18%
20%

Table 1.2.1
Homeowner households that made energy-saving improvements by period of construction and type of dwelling

Canada

Period of construction of dwelling	Total	Before 1941	1941-1960	1961-1980	After 1980
Number of owners ('000)	7 121	1 031	1 315	2 732	2 043
Improvement in insulation	4.9%	7.6%	5.0%	4.5%	4.1%
Improvements to doors	5.9%	7.9%	7.0%	6.5%	3.4%
Improvements to windows	6.7%	10.4%	7.6%	7.1%	3.7%
Upgrade/addition to fireplace	2.4%	1.4%	2.3%	2.4%	3.1%
Heating of dwelling					
conversion of system	1.0%	1.0%	1.0%	1.2%	0.9%
conversion of source	1.2%	1.4%	1.1%	1.3%	1.0%
upgrade/replacement of equipment	2.0%	3.1%	2.4%	2.2%	1.0%
Addition of energy-saving devices	19.0%	18.6%	17.1%	19.4%	19.8%

Type of dwelling	Total	Detached house	Attached house*	Duplex*	Apartment*
Number of owners ('000)	7 121	5 949	630	134	408
Improvement in insulation	4.9%	5.1%	3.9%	6.1%	3.4%
Improvements to doors	5.9%	6.2%	5.1%	6.2%	3.4%
Improvements to windows	6.7%	6.9%	6.5%	7.0%	4.0%
Upgrade/addition to fireplace	2.4%	2.6%	2.0%	1.4%	1.2%
Heating of dwelling					
conversion of system	1.0%	1.1%	0.5%	0.7%	0.3%
conversion of source	1.2%	1.3%	1.5%	0.4%	0.4%
upgrade/replacement of equipment	2.0%	2.1%	2.2%	1.8%	0.8%
Addition of energy-saving devices	19.0%	19.4%	19.8%	12.9%	14.4%

*For these categories, estimates below 2% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 1.2.2
Homeowner households that made energy-saving improvements according to the age of the head of the household and household income

Canada

Age of head of household	Total	Younger than 35 years	35 - 49 years	50 - 64 years	65 years and older
Number of owners ('000)	7 121	1 189	2 653	1 798	1 481
Improvement in insulation	4.9%	9.3%	5.7%	3.5%	1.6%
Improvements to doors	5.9%	6.8%	7.2%	5.3%	3.6%
Improvements to windows	6.7%	7.4%	7.3%	6.4%	5.3%
Upgrade/addition to fireplace	2.4%	2.7%	3.0%	2.1%	1.8%
Heating of dwelling:					
conversion of system	1.0%	1.1%	1.2%	0.9%	0.8%
conversion of source	1.2%	1.6%	1.4%	0.9%	0.8%
upgrade/replacement of equipment	2.0%	2.3%	2.2%	1.7%	1.8%
Addition of energy-saving devices	19.0%	25.3%	22.0%	17.0%	11.1%

Household income	Total	Less than $30 000	$30 000 to $50 000	$50 000 to $80 000	$80 000 and higher
Number of owners ('000)	7 121	1 801	1 873	2 119	1 328
Improvement in insulation	4.9%	3.7%	4.9%	5.8%	5.8%
Improvements to doors	5.9%	5.3%	6.1%	6.5%	6.4%
Improvements to windows	6.7%	6.2%	6.5%	7.2%	7.5%
Upgrade/addition to fireplace	2.4%	1.3%	2.3%	2.7%	3.7%
Heating of dwelling:					
conversion of system	1.0%	1.1%	1.0%	1.0%	1.0%
conversion of source	1.2%	1.1%	1.0%	1.6%	1.1%
upgrade/replacement of equipment	2.0%	2.1%	1.5%	2.5%	1.8%
Addition of energy-saving devices	19.0%	13.3%	19.4%	21.8%	23.1%

2. DETAILS ON WORK DONE BY HOMEOWNERS

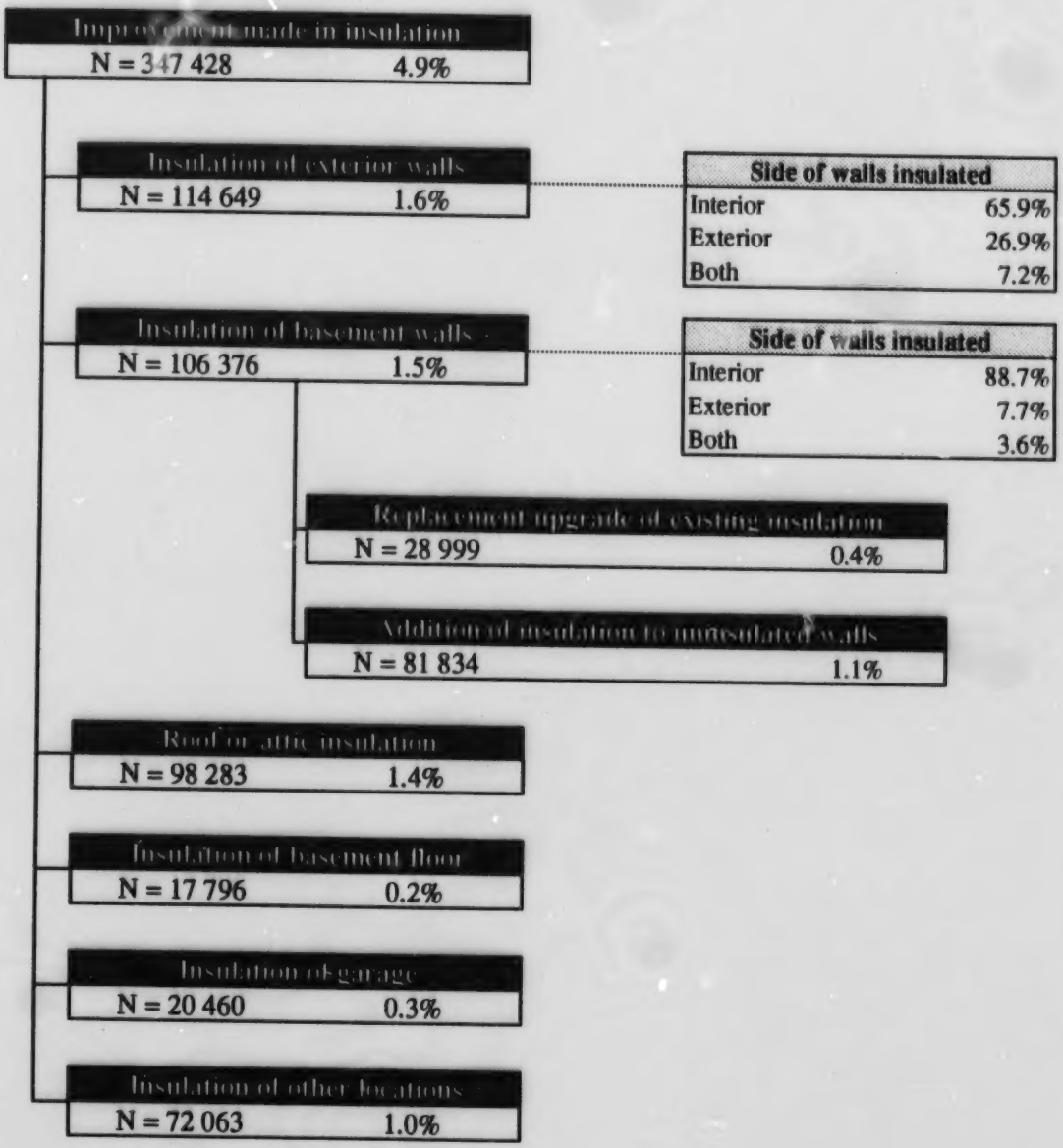
2.1 Improvement in insulation

Among the 350 000 households (4.9%) which installed insulation in 1994, the proportion which insulated exterior walls (1.6%), basement walls (1.5%) or the roof or attic (1.4%) was almost equal.

In the case of exterior walls, two out of three (65.9%) homeowners insulated on the inside; insulation on the outside (26.9%) or to both sides of the partition (7.2%) remained a relatively frequent choice.

In the case of basement walls, the work involved mostly the addition of insulation to uninsulated walls (1.1%) rather than the replacement of existing insulation (0.4%). Nine times out of ten, the insulation of basement walls was done on the inside (88.7%).

Diagram 2.1
Homeowner households that improved insulation
- Canada -



2.2 Windows

Almost half a million Canadian households (6.7%) upgraded the windows in their homes in 1994.

In most instances, the work involved replacing certain windows: single-pane by double-pane (2.4%), same type of pane (2.0%) or, less frequently, double-pane by triple-pane (0.6%).

Frequently the replacement of windows involved only a few units: for example, among homeowners who replaced windows with the same pane, the work involved a maximum of four windows in 67.3% of the cases. When single-pane with double-pane, the percentage was 60.9%.

Other projects carried out by owners included caulking and weatherstripping (2.0%), adding storm windows to single-pane windows (0.9%) and other types of upgrades not specified in the survey (1.1%).

Diagram 2.2
Homeowner households that made improvements to windows
- Canada -

Improvements made to windows
N = 476 474 — 6.7%

Replace: single-pane with double-pane
N = 168 542 — 2.4%

Number of windows	
One	18.6%
Two	15.6%
Three	15.3%
Four	11.4%
Five or more	39.1%

Replace: double-pane with triple-pane
N = 45 180 — 0.6%

Number of windows	
One	23.9%
Two	24.7%
Three or more	51.4%

Replace: same type of pane
N = 139 910 — 2.0%

Number of windows	
One	24.7%
Two	19.4%
Three	13.2%
Four	10.0%
Five or more	32.7%

Upgrade: caulking or weatherstripping
N = 143 805 — 2.0%

Number of windows	
One	10.2%
Two	13.5%
Three or more	76.3%
By a professional	**30.1%**

Addition of storm windows
N = 64 533 — 0.9%

Other improvements to windows
N = 75 770 — 1.1%

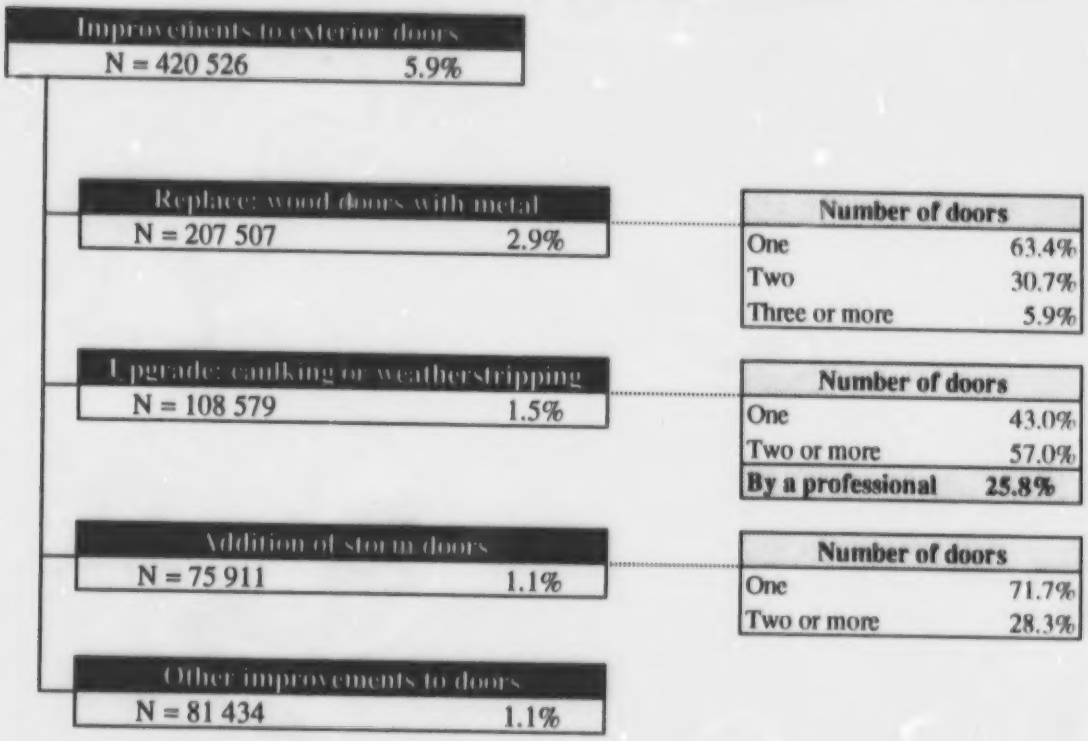
2.3 Exterior doors

Slightly more than 400 000 Canadian households (5.9%) made improvements to the exterior doors of their homes.

This work involved replacing wood doors with metal doors (2.9%), upgrading caulking or weatherstripping (1.5%), adding a storm door (1.1%); or other types of improvements not specified in the survey (1.1%).

In a majority of cases, only one exterior door was affected when the work involved replacing a wood door (63.4%) or adding a storm door (71.7%).

Diagram 2.3
Homeowner households that made improvements to exterior doors
- Canada -



2.4 Principal heating or ventilation system

One in fifty homeowner households (2.0%) upgraded or replaced the heating system in 1994. The breakdown by energy source of the existing systems is as follows: oil systems (0.7%), natural gas systems (0.9%) and electric systems (0.4%).

The most frequent improvement with oil or gas systems was the installation of a new furnace. In 42.1% of cases involving changes to oil systems, a new oil furnace or boiler that used the existing chimney was installed. With natural gas systems, a new medium-efficiency (25.8%) or high-efficiency (36.2%) natural gas furnace or boiler was purchased. With electric heating systems, the most frequent action was the addition of baseboards (49.2%). Heat pumps were rarely installed only (0.3%).

Conversion of the energy source of the principal system occurred in 1.2% of homeowner households in 1994. The original energy source was most often oil (39.3%) or electricity (38.8%). In households which changed fuel or energy source, 47.2% opted for natural gas, while 18.7% chose wood and 15.2% chose electricity to heat their homes. Among former oil users who changed energy source, two-thirds (66.6%) opted for natural gas.

An equivalent proportion of dwellings, 1.0%, changed the principal heating system. Most frequently, the old system consisted of electric baseboards (38.3%) or a central hot air system (33.5%). Two-thirds of the households that converted selected a compressed hot-air furnace for their new system. This was the system chosen by four out of five former users of electric baseboards (80.2%) or wood stoves (77.6%). Lastly, 0.8% of homeowner households installed a central air conditioning system. In 43% of the cases, this system included a heat exchanger.

Diagram 2.4.1
Homeowner households that replaced or upgraded the principal heating or ventilation system
- Canada -

Replacement upgrades to heating system
N = 144 059 2.0%

Oil heating system
N = 51 890 0.7%

Improvements made*	
Replacement of burner	14.6%
New furnace with existing chimney	42.1%
Metal lining in existing chimney	3.7%
New furnace, vent by exterior wall	7.9%
Oil water heater as heating source	4.9%
Advanced heater/hot water system	2.0%
Separate oil water heater	0.3%
Other replacements/upgrades	32.3%

Gas heating system
N = 65 795 0.9%

Improvements made*	
Gas burner on oil furnace	6.0%
Medium-efficiency gas furnace	25.8%
High-efficiency gas furnace	36.2%
Gas water heater as heating source	0.9%
Condensation gas water heater	2.6%
High-efficiency comb. heating/ water heater	2.2%
Conventional gas water heater	6.2%
High-efficiency gas water heater	3.2%
Other replacements/upgrades	28.7%

Electric heating system
N = 27 719 0.4%

Improvements made*	
Addition of gas appliances/baseboards	6.7%
Addition of electric baseboards	49.2%
Electronic thermostats for baseboards	13.1%
New electric water heater	8.7%
Other replacements/upgrades	36.3%

*Estimates below 10% have a high C.V. and should be used with caution.

Addition of a heat pump
N = 19 142 0.3%

Installation of a central ventilation system
N = 60 148 0.8%

With heat exchanger
43%

Table 2.4.2
Conversion of the heating energy source

Canada

	Current principal energy source				
	Total	Electricity	Gas	Oil	Others
Number of owners ('000)	7 094	1 996	3 492	1 106	500
Change of energy source in 1994					
Yes	1.2%	0.7%	1.2%	1.5%	3.3%
No	98.8%	99.3%	98.8%	98.5%	96.7%
Dwellings that changed energy source ('000)	86	13	41	16	16
Former energy source*					
Electricity	38.8%	15.8%	33.6%	60.4%	49.1%
Natural gas	2.5%	4.8%	1.9%	0.0%	4.4%
Oil	39.3%	57.6%	55.5%	2.1%	21.1%
Wood	12.8%	17.4%	4.1%	27.1%	16.9%
Others	6.5%	4.4%	4.9%	10.4%	8.6%

	Former principal energy source				
	Total	Electricity	Wood	Oil	Others
Number of owners ('000)	7 094	2 017	398	1 124	3 555
Change of energy source in 1994					
Yes	1.2%	1.7%	2.8%	3.0%	0.2%
No	98.8%	98.3%	97.2%	97.0%	99.8%
Dwellings that changed energy source ('000)	86	33	11	34	8
New energy source*					
Electricity	15.2%	6.2%	20.6%	22.2%	15.6%
Natural gas	47.2%	40.9%	15.0%	66.6%	35.5%
Oil	18.7%	29.1%	39.5%	1.0%	21.6%
Wood	9.9%	17.6%	1.8%	6.4%	3.0%
Others	9.0%	6.2%	23.1%	3.7%	24.3%

*For these conversions, estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 2.4.3
Conversion of the principal heating system

Canada

	Current principal system				
	Total	Electricity	Hot air	Hot water	Others
Number of owners ('000)	7 094	1 673	4 603	514	304
Change in system in 1994					
Yes	1.0%	0.6%	1.1%	0.7%	3.3%
No	99.0%	99.4%	98.9%	99.3%	96.7%
Dwellings that changed systems ('000)	73	10	49	4	10
Former principal system*					
Hot water	3.9%	9.7%	3.6%	0.0%	1.3%
Hot air	33.5%	56.7%	26.6%	66.6%	32.1%
Stove (including wood)	13.6%	13.3%	15.7%	13.6%	3.8%
Electric baseboards	38.3%	0.0%	45.5%	15.4%	50.1%
Others	10.6%	20.3%	8.6%	4.4%	12.7%

	Former principal system				
	Total	Electricity	Hot air	Stove	Others
Number of owners ('000)	7 094	1 690	4 578	274	552
Change in system in 1994					
Yes	1.0%	1.6%	0.5%	3.6%	1.9%
No	99.0%	98.4%	99.5%	96.4%	98.1%
Dwellings that changed systems ('000)	73	28	24	10	11
Current principal system*					
Hot water	4.8%	1.9%	9.5%	4.8%	1.5%
Hot air	67.4%	80.2%	53.5%	77.6%	56.3%
Stove (including wood)	10.9%	14.2%	10.8%	1.0%	12.0%
Electric baseboards	14.1%	0.0%	23.9%	13.8%	29.0%
Others	2.8%	3.8%	2.3%	2.8%	1.2%

*For these conversions, estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

2.5 Alterations to fireplaces

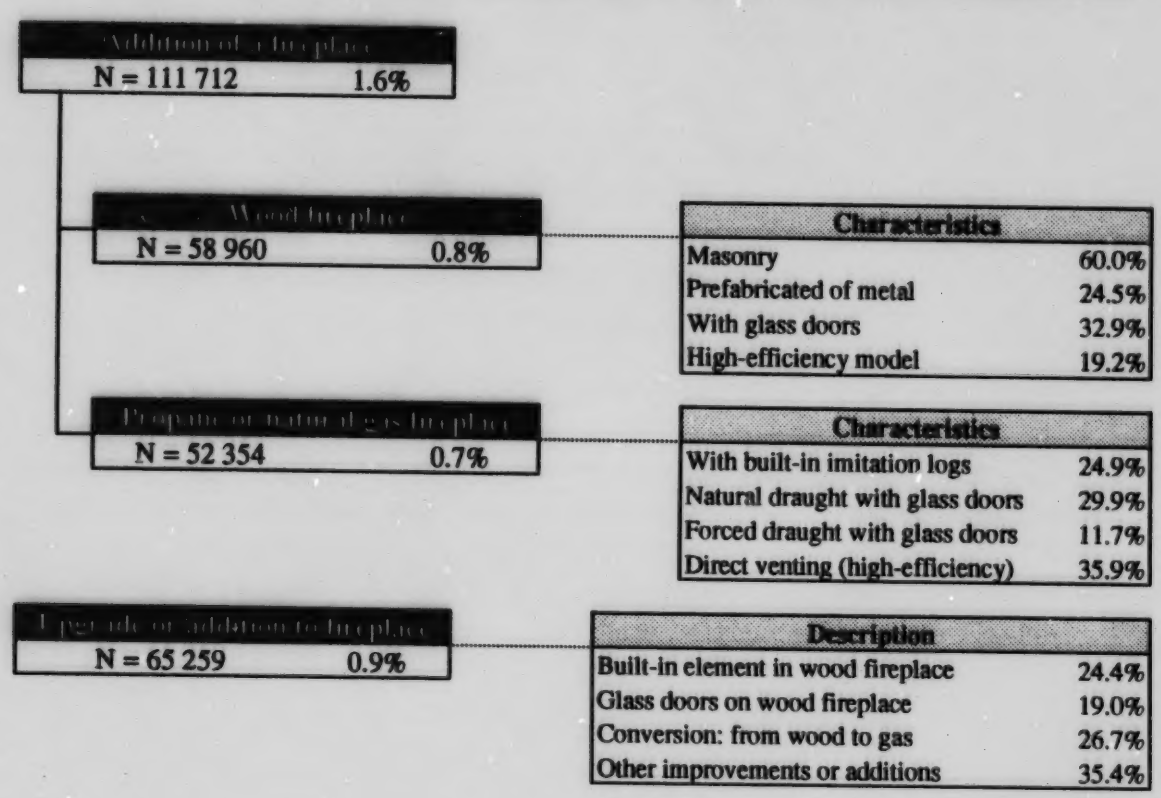
A fireplace was added to 1.6% of Canadian households occupied by their owners in 1994. The new fireplace used either wood (0.8%) or natural gas or propane (0.7%).

Sixty percent of the wood fireplaces added were of masonry construction. High-efficiency models were installed infrequently (19.2%), and even glass doors were not a frequent feature (32.9%).

New natural gas or propane fireplaces had energy efficiency features more frequently: 29.9% had natural draught with glass doors, 11.7% had forced draught with glass doors, and 35.9% were high-efficiency direct venting.

Other homeowners (0.9%) upgraded or made additions to their existing fireplaces. Among these owners, 26.7% converted their old wood fireplace to a gas fireplace, 24.4% inserted a built-in element in their wood fireplace and 19.0% installed glass doors on their wood fireplace.

Diagram 2.5
Homeowner households that made changes to fireplaces
- Canada -



2.6 Addition of energy-saving devices

One in five homeowner households (19.0%) acquired equipment designed to reduce energy consumption.

Some of the most frequent activities included installation of low-flow shower heads (10.0%), replacement of conventional light bulbs with fluorescent bulbs (7.0%), installation of aerators on hot water faucets (3.7%), installation of insulation around hot water pipes (3.4%) or installation of programmable thermostats (3.4%).

Such devices were added less frequently (between 12% and 15% of households) in the Prairie provinces and Newfoundland than in the other provinces. Low-flow shower heads (12.6%) and aerators on faucets (5.7%) were installed most frequently in Quebec; the highest percentage of households (8.9%) that replaced incandescent bulbs with fluorescent was in Ontario.

Both the age of the head of the household and total household income had an impact on the proportion of households that acquired energy-saving devices: The percentage of households installing energy-saving devices rose from 13.3% when household income was less than $30,000 to 23.1% when household income exceeded $80,000. As well, 25.3% of households in which the head was less than 35 years old acquired at least one device, while only 11.1% of households in which the head was 65 years or older did so. Both of these trends applied to all seven of the energy-saving devices studied in this part of the survey.

Table 2.6.1
Number and percentage of homeowner households that added energy-saving devices

Canada and provinces

	Canada	Newfound-land	Prince Edward Island	Nova Scotia
Number of owners ('000)	**7 121**	**149**	**36**	**245**
Energy-saving devices				
Low-flow shower head	713	8	3	24
Replace bulbs with fluorescent	496	5	3	11
Aerator on hot water faucet	266	2	1	6
Insulation around hot water pipes	241	7	1	10
Programmable thermostat	239	3	0	3
Insulation around water heater	136	3	0	7
Insulation/sealing of hot air ducts	47	2	0	1
Addition of at least one device	1353	19	7	43
Total of owners	100%	100%	100%	100%
Energy-saving devices				
Low-flow shower head	10.0%	5.6%	7.9%	9.9%
Replace bulbs with fluorescent	7.0%	3.2%	8.9%	4.6%
Aerator on hot water faucet	3.7%	1.4%	3.4%	2.4%
Insulation around hot water pipes	3.4%	5.0%	3.5%	3.9%
Programmable thermostat	3.4%	1.9%	1.2%	1.0%
Insulation around water heater	1.9%	1.8%	1.1%	2.8%
Insulation/sealing of hot air ducts	0.7%	1.0%	1.0%	0.4%
Addition of at least one device	19.0%	12.6%	18.8%	17.7%

Table 2.6.1 (continued)

New Brunswick	Quebec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia
207	**1 654**	**2 646**	**290**	**268**	**687**	**939**
20	209	273	22	17	42	94
12	93	234	13	13	39	71
6	94	99	6	5	15	31
9	72	102	7	5	8	22
4	39	122	9	4	19	37
3	39	55	2	1	2	24
2	8	22	1	1	3	5
34	335	568	43	35	96	172
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9.8%	12.6%	10.3%	7.6%	6.3%	6.1%	10.0%
5.8%	5.6%	8.9%	4.7%	5.0%	5.6%	7.6%
3.0%	5.7%	3.8%	2.2%	1.9%	2.2%	3.3%
4.1%	4.3%	3.9%	2.4%	1.8%	1.1%	2.3%
2.1%	2.4%	4.6%	3.0%	1.6%	2.8%	3.9%
1.5%	2.4%	2.1%	0.6%	0.5%	0.3%	2.6%
1.0%	0.5%	0.8%	0.4%	0.5%	0.5%	0.6%
16.4%	20.3%	21.5%	14.8%	13.2%	13.9%	18.3%

Graph 2.6 Proportion of homeowner households that added energy-saving devices

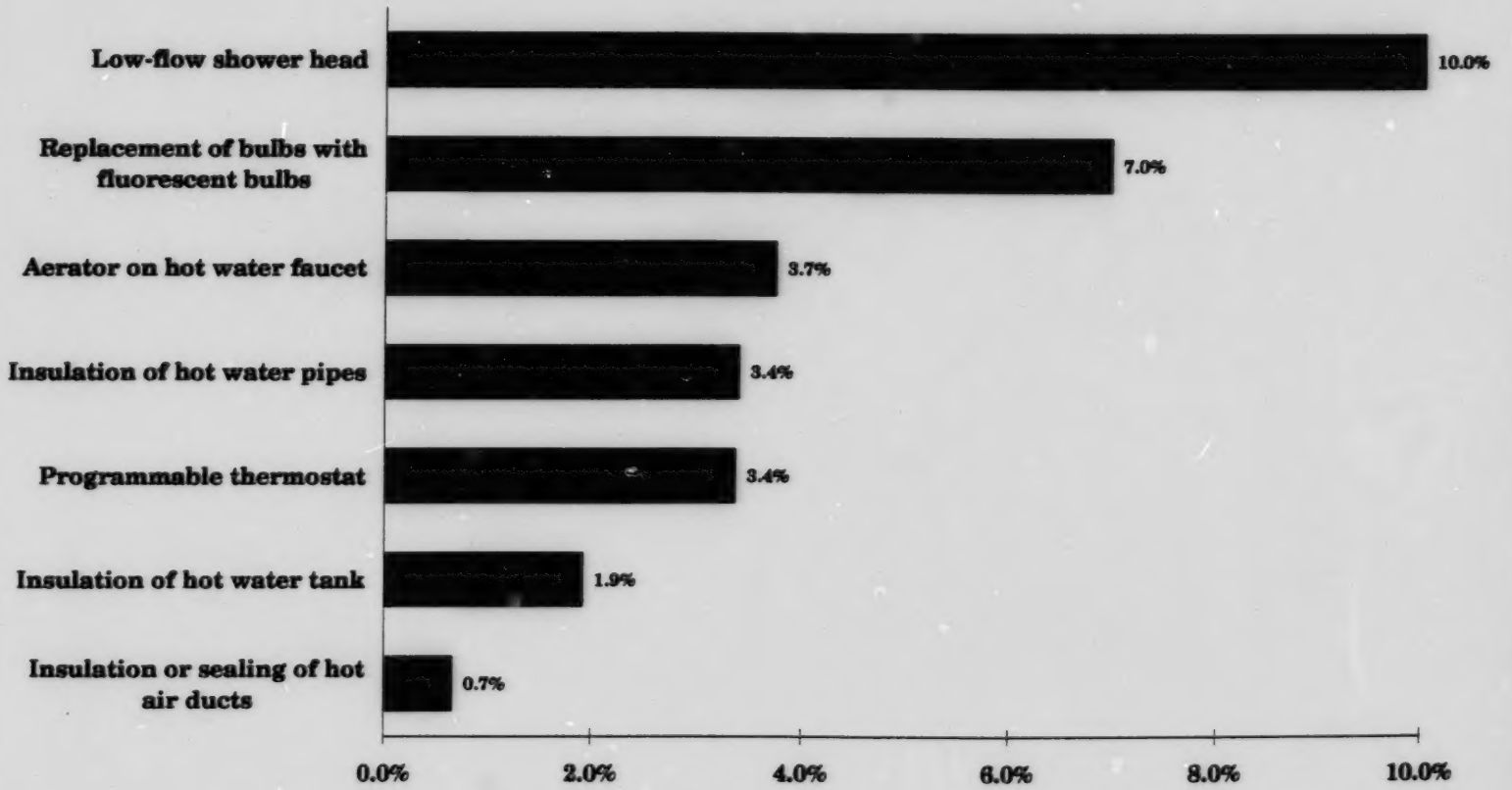


Table 2.6.2.1
Homeowner households that added energy-saving devices by period of construction and type of dwelling

Canada

Period of construction of dwelling	Total	Before 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	After 1980
Number of owners ('000)	7 121	1 031	1 315	2 732	2 043
Low-flow shower head	10.0%	9.0%	7.9%	10.8%	10.8%
Replace bulbs with fluorescent	7.0%	6.7%	6.6%	6.8%	7.5%
Aerator on hot water faucet	3.7%	3.3%	3.2%	4.0%	3.9%
Insulation on hot water pipes	3.4%	4.1%	2.8%	3.3%	3.6%
Programmable thermostat	3.4%	3.2%	3.2%	3.4%	3.4%
Insulation on water heater	1.9%	2.2%	1.9%	2.0%	1.7%
Insulation/sealing of hot air ducts	0.7%	0.5%	0.4%	0.6%	0.9%
Addition of at least one device	19.0%	18.6%	17.1%	19.4%	19.8%

Type of dwelling	Total	Detached house	Attached house	Duplex	Apart-ment
Number of owners ('000)	7 121	5 949	630	134	408
Low-flow shower head	10.0%	10.1%	11.3%	6.8%	7.3%
Replace bulbs with fluorescent	7.0%	7.0%	7.6%	4.0%	6.2%
Aerator on hot water faucet	3.7%	3.7%	4.3%	3.6%	3.4%
Insulation on hot water pipes	3.4%	3.7%	2.5%	2.1%	1.2%
Programmable thermostat	3.4%	3.5%	3.4%	1.1%	2.4%
Insulation on water heater	1.9%	1.9%	2.0%	1.5%	1.5%
Insulation/sealing of hot air ducts	0.7%	0.7%	0.5%	0.2%	0.1%
Addition of at least one device	19.0%	19.4%	19.8%	12.9%	14.4%

Table 2.6.2.2
Homeowner households that added energy-saving devices by age of the head of the household and household income

Canada

Age of head of household	Total	Younger than 35 years	35 - 49 years	50 - 64 years	65 years and older
Number of owners ('000)	7 121	1 189	2 653	1 798	1 481
Low-flow shower head	10.0%	13.9%	11.9%	8.8%	5.0%
Replace bulbs with fluorescent	7.0%	8.6%	8.7%	5.8%	3.9%
Aerator on hot water faucet	3.7%	4.1%	4.8%	3.5%	1.9%
Insulation on hot water pipes	3.4%	5.1%	4.0%	2.9%	1.5%
Programmable thermostat	3.4%	4.9%	3.8%	3.0%	1.7%
Insulation on water heater	1.9%	2.5%	2.3%	1.6%	1.1%
Insulation/sealing of hot air ducts	0.7%	0.9%	0.8%	0.5%	0.4%
Addition of at least one device	19.0%	25.3%	22.0%	17.0%	11.1%

Household income	Total	Less than $30 000	$30 000 to $50 000	$50 000 to $80 000	$80 000 and higher
Number of owners ('000)	7 121	1 801	1 873	2 119	1 328
Low-flow shower head	10.0%	6.7%	10.4%	12.0%	11.7%
Replace bulbs with fluorescent	7.0%	4.5%	7.1%	8.0%	8.7%
Aerator on hot water tap	3.7%	3.0%	3.7%	4.2%	4.4%
Insulation on hot water pipes	3.4%	2.6%	3.5%	4.3%	3.1%
Programmable thermostat	3.4%	1.7%	2.7%	4.4%	5.2%
Insulation on water heater	1.9%	1.5%	1.8%	2.3%	1.9%
Insulation/sealing of hot air ducts	0.7%	0.4%	0.4%	0.9%	0.9%
Addition of at least one device	19.0%	13.3%	19.4%	21.8%	23.1%

2.7 Motivation of homeowner households to make improvements or changes

The main reason homeowner households improved insulation or made improvements to doors or windows was to save energy: 70.8% of households gave this reason. Comfort (44.3%), maintenance (37.0%), appearance (29.3%) and resale value of the house (13.5%) followed in order of decreasing importance. Concern for the environment (6.5%) and the addition of living space (5.3%) remained secondary considerations. The same trend was observed in all provinces. At most, there was a less pronounced gap between energy saving and comfort in Alberta (55.7% vs. 51.3%) and Prince Edward Island (57.1% vs. 49.2%) and less frequent mention of comfort as a reason in Manitoba (29.8%).

There was little significant variation in the reasons given from one segment to another based on period of construction of the building, type of dwelling, age of the head of the household or household income. In the case of changes, additions and upgrades to heating or ventilation equipment, energy-saving was again the reason given most often (61.0%). Equal importance was given to maintenance (31.3%) and comfort (30.9%). Concern for the environment (10.0%), resale value of the house (6.8%) or the addition of living space (3.2%) were given as reasons less frequently.

This overall trend was observed in each of the provinces, with a few slight variations. For example, energy saving was less important in Alberta (47.8%) and Prince Edward Island (47.2%). Further, while equal importance was attributed to comfort and maintenance nationally, the breakdown revealed different priorities in certain provinces: maintenance was cited more frequently in Nova Scotia (37.4%) and Manitoba (41.7%), while comfort ranked higher in Newfoundland (44.1%) and British Columbia (36.7%).

In terms of the motivation for changes, additions and upgrades to heating or ventilation equipment, maintenance was mentioned more often by owners of homes dating before 1941 (39.2%) than those whose residences were built after 1980 (24.2%).

Table 2.7.1
Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows or to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment

Canada and provinces

	Canada	Newfound-land	Prince Edward Island	Nova Scotia
(A) Improvements to insulation, doors or windows				
Number of owners ('000)	**952**	**29**	**5**	**39**
Energy saving	70.8%	70.7%	57.1%	68.4%
Comfort	44.3%	49.3%	49.2%	46.0%
Maintenance	37.0%	49.3%	43.2%	40.3%
Appearance	29.3%	22.7%	34.4%	21.3%
Resale value of house	13.5%	11.0%	14.6%	6.9%
Concern for the environment	6.5%	5.2%	1.5%	6.0%
Addition to living space	5.3%	6.2%	1.4%	6.6%
(B) Changes, additions and upgrades to heating or ventilation equipment				
Number of owners ('000)	**1 466**	**24**	**7**	**53**
Energy saving	61.0%	52.6%	47.2%	57.4%
Maintenance	31.3%	29.3%	36.1%	37.4%
Comfort	30.9%	44.1%	35.6%	26.2%
Concern for the environment	10.0%	6.7%	3.5%	5.1%
Resale value of house	6.8%	4.9%	3.7%	2.6%
Addition of living space	3.2%	6.8%	1.9%	2.9%

Note: Provincial estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 2.7.1 (continued)

New Brunswick	Quebec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia
29	**213**	**380**	**42**	**32**	**92**	**91**
76.1%	74.9%	71.9%	64.0%	70.7%	55.7%	77.2%
45.7%	40.9%	43.2%	29.8%	39.8%	51.3%	55.1%
38.2%	28.7%	42.1%	46.1%	39.4%	36.4%	26.8%
31.5%	24.0%	34.0%	29.7%	23.6%	27.8%	29.7%
15.9%	11.7%	14.5%	8.9%	7.8%	12.0%	22.3%
7.7%	3.6%	7.9%	4.8%	3.6%	4.1%	11.5%
6.7%	5.0%	6.0%	3.2%	2.8%	3.8%	5.0%
37	**349**	**612**	**45**	**39**	**102**	**198**
63.1%	59.5%	65.5%	52.9%	55.7%	47.8%	63.3%
31.7%	27.1%	31.4%	41.7%	41.0%	37.8%	28.2%
28.1%	29.1%	30.5%	21.6%	17.9%	36.3%	36.7%
10.5%	6.2%	11.7%	8.8%	5.3%	12.3%	13.4%
8.2%	3.9%	7.3%	6.2%	6.7%	6.9%	12.1%
3.2%	2.1%	3.0%	3.3%	3.5%	5.1%	2.8%

Note: Provincial estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 2.7.2.1
Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows by period of construction and type of dwelling

Canada

Period of construction of dwelling	Total	Before 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	After 1980
Number of owners ('000)	952	187	198	382	185
Energy saving	70.8%	72.0%	70.8%	69.7%	72.2%
Comfort	44.3%	47.7%	43.1%	43.7%	43.7%
Maintenance	37.0%	39.0%	37.5%	40.0%	28.6%
Appearance	29.3%	29.5%	33.4%	31.0%	21.1%
Resale value of house	13.5%	14.2%	12.7%	14.9%	10.8%
Concern for the environment	6.5%	7.3%	4.8%	6.9%	6.2%
Addition of living space	5.3%	4.9%	5.4%	4.1%	8.5%

Type of dwelling	Total	Detached house	Attached house*	Duplex*	Apart-ment*
Number of owners ('000)	952	821	77	20	34
Energy saving	70.8%	71.0%	67.3%	80.8%	67.8%
Comfort	44.3%	44.1%	49.6%	43.3%	39.9%
Maintenance	37.0%	36.9%	36.2%	40.6%	38.8%
Appearance	29.3%	29.9%	30.9%	19.9%	15.3%
Resale value of house	13.5%	13.6%	12.8%	10.7%	13.0%
Concern for the environment	6.5%	6.4%	7.4%	11.8%	3.7%
Addition of living space	5.3%	5.5%	3.8%	6.9%	4.1%

*For these categories, estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 2.7.2.2.
Motivation of homeowner households to make improvements to insulation, doors or windows according to the age of the head of the household and household income

Canada

Age of head of household	Total	Younger than 35 years	35 - 49 years	50 - 64 years	65 years and older
Number of owners ('000)	952	206	396	217	133
Energy saving	70.8%	73.4%	71.2%	71.7%	64.4%
Comfort	44.3%	46.5%	43.6%	43.8%	44.2%
Maintenance	37.0%	34.1%	36.6%	36.2%	44.0%
Appearance	29.3%	27.4%	29.1%	31.6%	28.9%
Resale value of house	13.5%	15.3%	14.6%	11.8%	10.2%
Concern for the environment	6.5%	6.8%	7.8%	6.0%	2.7%
Addition of living space	5.3%	9.2%	5.6%	3.8%	1.2%

Household income	Total	Less than $30 000	$30 000 to $50 000	$50 000 to $80 000	$80 000 and higher
Number of owners ('000)	952	204	231	315	202
Energy saving	70.8%	67.6%	72.2%	74.0%	68.1%
Comfort	44.3%	42.7%	43.3%	46.8%	44.6%
Maintenance	37.0%	36.9%	35.8%	38.9%	35.2%
Appearance	29.3%	24.5%	27.4%	33.0%	30.4%
Resale value of house	13.5%	10.3%	13.9%	16.3%	13.0%
Concern for the environment	6.5%	4.8%	4.8%	8.6%	6.8%
Addition of living space	5.3%	3.1%	5.7%	6.3%	5.6%

Table 2.7.3.1
Motivation of homeowner households to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment by period of construction and type of dwelling

Canada

Period of construction of dwelling	Total	Before 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	After 1980
Number of owners ('000)	1 466	210	254	570	432
Energy saving	61.0%	55.2%	63.7%	59.9%	64.0%
Maintenance	31.3%	39.2%	32.5%	33.6%	24.2%
Comfort	30.9%	32.2%	31.2%	27.6%	34.2%
Concern for the environment	10.0%	8.7%	7.2%	9.1%	13.2%
Resale value of house	6.8%	7.3%	5.0%	7.5%	6.5%
Addition of living space	3.2%	4.2%	3.1%	2.9%	3.0%

Type of dwelling	Total	Detached house	Attached house*	Duplex*	Apart-ment*
Number of owners ('000)	1 466	1 256	132	19	59
Energy saving	61.0%	61.5%	59.3%	61.0%	54.7%
Maintenance	31.3%	30.7%	33.8%	38.8%	36.3%
Comfort	30.9%	31.7%	27.0%	21.5%	23.5%
Concern for the environment	10.0%	9.4%	16.3%	11.4%	9.8%
Resale value of house	6.8%	6.7%	8.9%	8.9%	4.0%
Addition of living space	3.2%	3.5%	1.4%	2.9%	0.0%

*For these categories, estimates below 10% have a high coefficient of variation (C.V.) and should be used with caution.

Table 2.7.3.2
Motivation of homeowner households to make changes, additions and upgrades to heating and ventilation equipment according to the age of the head of the household and household income

Canada

Age of head of household	Total	Younger than 35 years	35 - 49 years	50 - 64 years	65 years and older
Number of owners ('000)	1 466	318	629	332	187
Energy saving	61.0%	62.9%	63.0%	58.8%	55.2%
Maintenance	31.3%	29.4%	30.2%	32.0%	37.1%
Comfort	30.9%	29.1%	32.9%	29.5%	29.3%
Concern for the environment	10.0%	12.8%	9.7%	9.2%	8.0%
Resale value of house	6.8%	8.7%	6.9%	5.3%	6.1%
Addition of living space	3.2%	4.6%	3.3%	2.7%	1.1%

Household income	Total	Less than $30 000	$30 000 to $50 000	$50 000 to $80 000	$80 000 and higher
Number of owners ('000)	1 466	277	364	498	323
Energy saving	61.0%	57.0%	60.0%	63.9%	62.1%
Maintenance	31.3%	33.4%	33.3%	30.3%	29.3%
Comfort	30.9%	29.4%	28.7%	30.9%	33.4%
Concern for the environment	10.0%	7.9%	9.2%	11.1%	10.6%
Resale value of house	6.8%	5.5%	6.6%	7.8%	5.6%
Addition of living space	3.2%	3.2%	2.8%	3.0%	3.9%

APPENDIX 1

SUMMARY OF METHODOLOGY

METHODOLOGY

The *Home Energy Retrofit Survey* expands the scope of the Statistics Canada 1994 *Homeowner Repair and Renovation Survey* (HRRS), which was conducted as a supplement to the *Labour Force Survey* (LFS) of March 1995.

The HRRS sample initially consisted of four of the six rotating groups of the LFS. Among these households, only those identified as homeowner households in the LFS of March 1995 were invited to participate in the HRRS and ultimately responded to the series of questions dealing specifically with the survey of home energy retrofit activities.

The results presented in this document are based on the responses of 21, 153 households. The sample breaks down as follows:

Newfoundland	947
Prince Edward Island	540
Nova Scotia	1 376
New Brunswick	1 266
Quebec	3 903
Ontario	5 856
Manitoba	1 748
Saskatchewan	1 545
Alberta	1 931
British Columbia	2 041

For more information on this survey, the reader is invited to consult the Statistics Canada publication, *Homeowner Repair and Renovation Expenditure in Canada, 1994* (Cat. No. 62-201-XPB).

APPENDIX 2

LIST OF REPORTS PRODUCED BY THE NATIONAL ENERGY USE DATABASE

LIST OF REPORTS PRODUCED BY THE NATIONAL ENERGY USE DATABASE

- *1993 Survey of Household Energy Use - National Results*; Catalogue no. M92-85/1994F; ISBN 0-662-99579-1.

- *1993 Survey of Household Energy Use - Provincial Results*; Catalogue no. M92-96/1995; ISBN 0-662-61978-1.

- *Household Equipment of Canadians - Features of the 1993 Stock and the 1994 and 1995 Purchases*; Catalogue no. M92-131/1997; ISBN 0-662-62806-3.

- *Survey of new household equipment purchases in Canada, 1994 and 1995*; Catalogue no. M92-133/1997; ISBN 0-662-62902-7.

- *Survey of residential construction in Canada in 1994*; Catalogue no. M92-136/1994; ISBN 0-662-62970-1.

- *1994 Home Energy Retrofit Survey*; Catalogue no. M92-135/1994; ISBN 0-662-62969-8.

APPENDIX 3

QUESTIONNAIRE

HECS-C1 IF HRRS-Q1 =12 GO TO HECS-I1 OTHERWISE GO TO END-I2

HECS-I1 THE FOLLOWING QUESTIONS HAVE BEEN SPONSORED BY NATURAL RESOURCES CANADA TO STUDY THE CHANGE OF ENERGY CHARACTERISTICS OF CANADIAN HOMES.

Default Next Question: HECS-I2

HECS-I2 THESE QUESTIONS ARE ASKED REGARDLESS OF EXPENDITURES BECAUSE WORK MAY HAVE BEEN CONDUCTED AT NO COST (EXAMPLE: THE MATERIALS USED WERE BOUGHT BEFORE %YR%, A FRIEND HELPED YOU AT NO COST, ETC.)

Default Next Question: HECS-Q1

HECS-Q1 IN %YR%, WERE ANY IMPROVEMENTS MADE TO THE INSULATION OF YOUR DWELLING?

1 Yes *go to HECS-Q2*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q5

HECS-Q2 WERE ANY IMPROVEMENTS MADE TO THE INSULATION OF...

(Read list and mark all that apply)

1 WALLS (EXCLUDE BASEMENT)?
2 BASEMENT WALLS?
3 THE ROOF OR ATTIC?
4 BASEMENT FLOORS? (EXCLUDE CARPETING)
5 THE GARAGE?
6 OTHER AREAS?

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C2

HECS-C2 IF HECS-Q2 = 1 GO TO HECS-Q3 OTHERWISE GO TO HECS-C3

HECS-Q3 WAS THE WALL INSULATION (EXCLUDING BASEMENT) ADDED TO THE OUTSIDE (DEFINED AS THE EXTERIOR OF FRAME BEFORE SIDING) OR PUT INSIDE THE WALLS ?

(Read list and mark one only)

1 OUTSIDE
2 INSIDE
3 BOTH

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C3

HECS-C3 IF HECS-Q2 = 2 GO TO HECS-Q4 OTHERWISE GO TO HECS-C4a

HECS-Q4 WAS THE BASEMENT WALL INSULATION ADDED TO THE OUTSIDE OR PUT

INSIDE THE WALLS?

(Read list and mark one only)

1 OUTSIDE
2 INSIDE
3 BOTH

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C4

HECS-C4 IF HECS-Q4 = 2 OR HECS-Q4 = 3 GO TO HECS-Q4a OTHERWISE GO TO HECS-C4a

---

HECS-Q4a DID THE IMPROVEMENT OF BASEMENT WALL INSULATION INVOLVE...

(Read list and mark all that apply)

1 A REPLACEMENT (REPLACED OR UPGRADED EXISTING INSULATION)
2 A NEW INSTALLATION (TO WALL SPACE NOT PREVIOUSLY INSULATED)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C4a

HECS-C4a IF HECS-Q2 = 2 OR HECS-Q2=4 GO TO HECS-Q5a OTHERWISE GO TO HECS-Q5

HECS-Q5 IN %YR%, DID YOU HAVE A BASEMENT?

1 Yes *go to HECS-Q5a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q7

HECS-Q5a WAS YOUR BASEMENT HEATED (PARTIALLY OR COMPLETELY)?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q5b

HECS-Q5b IN %YR% , WAS YOUR BASEMENT A NEW (PARTIALLY OF COMPLETELY) HEATED SPACE?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q6

HECS-Q6 HOW WOULD YOU CURRENTLY DESCRIBE THE INSULATION IN YOUR INTERIOR BASEMENT WALLS?

([redacted] Mark all that apply)

1 VERY LITTLE OR NO INSULATION IN WALLS
2 INSULATION ON TOP HALF OF WALLS ONLY
3 INSULATION FROM CEILING TO FLOOR

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q7

HECS-Q7 IN %YR%, WERE ANY IMPROVEMENTS MADE TO YOUR WINDOWS?

1 Yes *go to HECS-Q7a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q8

HECS-Q7a WERE THEY...

(Read list and mark all that apply)

1 UPGRADES FROM SINGLE PANE TO DOUBLE PANE?
2 UPGRADES FROM DOUBLE PANE TO TRIPLE PANE?
3 UPGRADES WITH THE SAME NUMBER OF PANES AS BEFORE?
4 IMPROVED CAULKING OR WEATHERSTRIPPING?
5 AN ADDITION OF NEW STORM WINDOWS TO SINGLE PANE WINDOWS?
6 OTHER TYPES OF IMPROVEMENTS?

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C7a

HECS-C7a IF HECS-Q7a = 1 GO TO HECS-Q7b OTHERWISE GO TO HECS-C7b

---

HECS-Q7b HOW MANY OF YOUR WINDOWS WERE UPGRADED FROM SINGLE PANE TO DOUBLE PANE?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 MOST
3 HALF
4 LESS THAN HALF
5 ONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C7b

HECS-C7b IF HECS-Q7a = 2 GO TO HECS-Q7c OTHERWISE GO TO HECS-C7c

---

HECS-Q7c HOW MANY OF YOUR WINDOWS WERE UPGRADED FROM DOUBLE PANE TO TRIPLE PANE?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 MOST
3 HALF
4 LESS THAN HALF
5 ONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C7c

HECS-C7c IF HECS-Q7a = 3 GO TO HECS-Q7d OTHERWISE GO TO HECS-C7d

---

HECS-Q7d HOW MANY OF YOUR WINDOWS WERE UPGRADED WITH THE SAME NUMBER OF PANES AS BEFORE?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 MOST
3 HALF
4 LESS THAN HALF
5 ONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C7d

HECS-C7d IF HECS-Q7a = 4 GO TO HECS-Q7e OTHERWISE GO TO HECS-C7e

---

HECS-Q7e TO HOW MANY OF YOUR WINDOWS DID YOU IMPROVE THE CAULKING OR WEATHERSTRIPPING?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 MOST
3 HALF
4 LESS THAN HALF
5 ONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C7e

HECS-C7e IF HECS-Q7a = 5 GO TO HECS-Q7f OTHERWISE GO TO HECS-Q8

HECS-Q7f TO HOW MANY OF YOUR SINGLE PANE WINDOWS DID YOU ADD STORM WINDOWS?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 MOST
3 HALF
4 LESS THAN HALF
5 ONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q8

HECS-Q8 IN %YR%, WERE ANY IMPROVEMENTS MADE TO THE EXTERIOR DOORS OF YOUR DWELLING?

1 Yes *go to HECS-Q8a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q9

HECS-Q8a WERE THEY...

(Read list and mark all that apply)

1 UPGRADES FROM WOOD DOOR TO A METAL DOOR?
2 UPGRADES FROM/TO ANY OTHER TYPE OF DOOR?
3 AN ADDITION OF NEW STORM DOORS?
4 IMPROVED CAULKING OR WEATHERSTRIPPING?
5 OTHER TYPES OF IMPROVEMENTS?

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C8a

HECS-C8a IF HECS-Q8a = 1 GO TO HECS-Q8b OTHERWISE GO TO HECS-C8b

---

HECS-Q8b HOW MANY OF YOUR DOORS WERE UPGRADED FROM WOOD TO METAL?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 ONE
3 OTHER (Please SPECIFY)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C8b

HECS-C8b IF HECS-Q8a = 3 GO TO HECS-Q8c OTHERWISE GO TO HECS-C8c

---

HECS-Q8c TO HOW MANY OF YOUR DOORS DID YOU ADD STORM DOORS?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 ONE
3 OTHER (Please SPECIFY)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C8c

HECS-C8c IF HECS-Q8a = 4 GO TO HECS-Q8d OTHERWISE GO TO HECS-Q9

HECS-Q8d TO HOW MANY OF YOUR DOORS DID YOU IMPROVE THE CAULKING OR WEATHERSTRIPPING?

(Read list and mark one only)

1 ALL
2 ONE
3 OTHER (Please SPECIFY)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q9

HECS-Q9 IN %YR%, WERE ANY MECHANICAL VENTILATION SYSTEMS INSTALLED OR UPGRADED IN YOUR DWELLING? (THIS REFERS ONLY TO SYSTEMS THAT BRING FRESH AIR TO THE HOUSE AND/OR EXHAUST STALE AIR)

1 Yes *go to HECS-Q9a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C9b

HECS-Q9a DID YOU ...

(Read list and mark all that apply)

1 INSTALL A CENTRAL VENTILATION SYSTEM (AIR EXCHANGER) *go to HECS-Q9b*
2 INSTALL EXHAUST FAN(S) (SUCH AS BATHROOM FANS)
3 UPGRADED OR FIXED EXISTING EXHAUST FAN(S)
4 OTHER (please SPECIFY)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C9b

HECS-Q9b DOES THIS SYSTEM HAVE HEAT RECOVERY?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C9b

HECS-C9b IF ROTATION = 5 GO TO HECS-Q10 OTHERWISE GO TO HECS-Q10a

---

HECS-Q10 WHAT TYPE OF PRINCIPAL HEATING EQUIPMENT DO YOU CURRENTLY USE IN YOUR DWELLING?

(Read list and mark one only)

1 STEAM OR HOT WATER BOILER (FURNACE)
2 FORCED HOT AIR FURNACE
3 OTHER TYPE OF HOT AIR FURNACE
4 ELECTRIC BASEBOARD OR HEAT PUMPS
5 COOKSTOVE OR HEATING STOVE
6 OTHER (SPECIFY IN NOTES)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q10a

HECS-Q10a IN %YR%, WAS THE PRINCIPAL HEATING EQUIPMENT IN YOUR DWELLING CHANGED?

1 Yes *go to HECS-Q10b*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C10b

HECS-Q10b WHAT TYPE OF PRINCIPAL HEATING EQUIPMENT DID YOU PREVIOUSLY USE IN YOUR DWELLING BEFORE THE CHANGE IN %YR%?

(Read list and mark one only)

1 STEAM OR HOT WATER BOILER (FURNACE)
2 FORCED HOT AIR FURNACE
3 OTHER TYPE OF HOT AIR FURNACE
4 ELECTRIC BASEBOARD OR HEAT PUMPS
5 COOKSTOVE OR HEATING STOVE
6 OTHER (SPECIFY IN NOTES)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C10b

HECS-C10b IF ROTATION = 5 GO TO HECS-Q11 OTHERWISE GO TO HECS-Q11a

---

HECS-Q11 WHICH FUEL OR ENERGY SOURCE DOES YOUR PRINCIPAL HEATING SYSTEM CURRENTLY USE?

(Read list and mark all that apply)

1 ELECTRICITY
2 COAL
3 WOOD
4 PROPANE
5 NATURAL GAS
6 OIL
7 OTHER

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q11a

HECS-C11 IF MORE THAN 1 MARKED GO TO HECS-Q11a OTHERWISE GO TO HECS-Q11b

---

HECS-Q11a IS THIS A BI-ENERGY SYSTEM?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q11b

HECS-Q11b IN %YR%, DID YOU CHANGE THE HEATING FUEL OR ENERGY SOURCE OF

YOUR PRINCIPAL HEATING SYSTEM?

1 Yes *go to HECS-Q11c*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q12

HECS-Q11c WHICH FUEL OR ENERGY SOURCE DID YOUR PRINCIPAL HEATING SYSTEM USE BEFORE THE CHANGE IN %YR%?

(Read list and mark all that apply)

1 ELECTRICITY
2 COAL
3 WOOD
4 PROPANE
5 NATURAL GAS
6 OIL
7 OTHER

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C11c

HECS-C11c IF MORE THAN 1 ANSWER MARKED GO TO HECS-Q11d OTHERWISE GO TO HECS-Q12

HECS-Q11d WAS THIS A BI-ENERGY SYSTEM?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q12

HECS-Q12 IN %YR%, WERE ANY REPLACEMENTS OR UPGRADES MADE TO THE HEATING EQUIPMENT THAT WAS USED AS YOUR PRINCIPAL HEATING SYSTEM?

1 Yes *go to HECS-Q12a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C12a

HECS-Q12a WERE THEY...

(Read list and mark all that apply)

1 REPLACEMENT OF BURNER
2 INSTALLATION OF A NEW FURNACE OR BOILER *go to HECS-Q12b*
3 ADDITION (NOT REPLACEMENT) OF ELECTRIC BASEBOARD HEATERS
4 OTHER UPGRADES OR REPLACEMENTS

-2 Don't Know

-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q13

HECS-Q12b WAS THIS A MID OR HIGH-EFFICIENCY GAS FURNACE OR BOILER?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q13

HECS-Q13 WHAT TYPE OF PRINCIPAL TAP WATER HEATING SYSTEM DO YOU CURRENTLY USE?

(Read list and mark one only)

1 STANDARD WATER HEATER
2 HIGH-EFFICIENCY WATER HEATER
3 COMBINED WATER HEATING SYSTEM
4 OIL-FIRED WATER HEATER
5 ELECTRIC WATER HEATER
6 OTHER (SPECIFY IN NOTES)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q13a

HECS-Q13a IN %YR%, WAS THE PRINCIPAL [redacted] WATER HEATING SYSTEM IN YOUR DWELLING CHANGED?

1 Yes *go to HECS-Q13b*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q14

HECS-Q13b WHAT TYPE OF PRINCIPAL WATER HEATING SYSTEM DID YOU PREVIOUSLY USE BEFORE THE CHANGE IN %YR%?

(Read list and mark one only)

1 STANDARD WATER HEATER
2 HIGH-EFFICIENCY WATER HEATER
3 COMBINED WATER HEATING SYSTEM
4 OIL-FIRED WATER HEATER
5 ELECTRIC WATER HEATER
6 OTHER (SPECIFY IN NOTES)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q14

HECS-Q14 DID YOU ADD A HEAT PUMP IN %YR%?

1 Yes *go to HECS-Q14a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q15

HECS-Q14a IS THE HEAT PUMP AIR SOURCE OR GROUND SOURCE (WATER SOURCE)?

(Read list and mark one only)

1 AIR SOURCE
2 GROUND SOURCE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q15

HECS-Q15 WHICH OF THE FOLLOWING ENERGY SAVING FEATURES WERE ADDED TO YOUR DWELLING IN %YR% TO REDUCE ENERGY CONSUMPTION?

(Read list and mark all that apply)

1 PROGRAMMABLE THERMOSTAT
2 INSULATION BLANKET AROUND OUTSIDE OF HOT WATER TANK
3 INSULATION AROUND HOT WATER SYSTEM PIPES
4 INSULATION AROUND THE HOT AIR DUCTS FROM THE FURNACE AND/OR SEALING OF LEAKY DUCTWORK
5 LOW FLOW SHOWER HEADS
6 ATTACHMENT TO HOT WATER FAUCETS TO REDUCE WATER FLOW (COMMONLY CALLED AN AERATOR)
7 FLUORESCENT LIGHTS TO REPLACE CONVENTIONAL LIGHT BULBS
8 OTHER (SPECIFY IN NOTES)
9 NONE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C15

HECS-C15 IF HECS-Q15 =9 AND HECS-Q15 = 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 DISPLAY EDIT MESSAGE "PLEASE VERIFY QUESTION HECS-Q15 BECAUSE "NONE" IS NOT COMPATIBLE WITH OTHER RESPONSES" OTHERWISE GO TO HECS-Q16

HECS-Q16 APPROXIMATELY, WHAT IS THE TOTAL HEATED LIVING AREA OF YOUR DWELLING? (EXCLUDE GARAGES AND BEDROOMS OR LIVING ROOMS IN BASEMENT)

|_|_|_|_|

-2 Don't Know
-1 Refusal

Range: Minimum: 0001 Soft Minimum: 0001
Maximum: 9999 Soft Maximum: 5000

Default Next Question: HECS-Q16b

HECS-Q16b Was this...

(Mark one only)

1 in square feet
2 in square metres
3 the total number of heated rooms
4 in other units (please comment)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q17

HECS-Q17 IN %YR%, WERE THERE ANY STRUCTURAL EXTENSIONS OR RENOVATIONS MADE TO YOUR DWELLING WHICH ADDED TO THE HEATED FLOOR SPACE? (EXAMPLE: EXPANSION OF EXTERIOR WALLS TO ENLARGE FLOOR SPACE, ADDITION OF HEATED ROOMS, SOLARIUMS AND SUNROOMS)

1 Yes — go to HECS-Q17a
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q18

HECS-Q17a WHAT IS THE SIZE OF THE FLOOR SPACE WHICH WAS ADDED?

|_|_|_|_|

-2 Don't Know
-1 Refusal

Range: Minimum: 0001 Soft Minimum: 0001
Maximum: 9999 Soft Maximum: 3000

Default Next Question: HECS-Q17b

HECS-Q17b Was this...

(Mark one only)

1 in square feet
2 in square metres
3 the total number of heated rooms
4 in other units (please comment)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q18

HECS-Q18 DID YOU ADD A FIREPLACE IN YOUR DWELLING IN %YR%?

1 Yes — *go to HECS-Q18a*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q18d

HECS-Q18a IS IT WOOD BURNING OR GAS BURNING?

(Read list and mark one only)

1 WOOD

2 NATURAL GAS

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C18a

HECS-C18a IF HECS-Q18a = 1 GO TO HECS-Q18b OTHERWISE GO TO HECS-C18b

---

HECS-Q18b IS YOUR WOOD BURNING FIREPLACE?

(Read list and mark all that apply)

1 A MASONRY (BRICK) FIREPLACE
2 A PREFAB METAL FIREPLACE
3 EQUIPPED WITH GLASS DOORS
4 AN ADVANCED COMBUSTION, HIGH EFFICIENCY FIREPLACE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C18b

HECS-C18b IF HECS-Q18a = 2 GO TO HECS-Q18c OTHERWISE GO TO HECS-Q18d

---

HECS-Q18c IS YOUR NATURAL GAS OR PROPANE BURNING FIREPLACE?

(Read list and mark all that apply)

1 A GAS LOG SET IN EXISTING FIREPLACE
2 NATURAL DRAFT GAS FIREPLACE WITH GLASS DOORS
3 POWER VENTED GAS FIREPLACE WITH GLASS DOORS
4 DIRECT VENT GAS FIREPLACE (HIGH EFFICIENCY)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q18d

HECS-Q18d IN %YR%, WERE THERE ANY UPGRADES OR ADDITIONS MADE TO YOUR FIREPLACE?

1 Yes *go to HECS-Q18e*
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C18e

HECS-Q18e WERE THEY...

(Read list and mark all that apply)

1 ADDITION OF A FIREPLACE INSERT TO THE EXISTING WOOD FIREPLACE
2 ADDITION OF GLASS DOORS TO THE EXISTING WOOD FIREPLACE
3 NEW INSTALLATION OF A WOOD FIREPLACE WITHOUT FIREPLACE INSERT
4 NEW INSTALLATION OF A WOOD FIREPLACE WITH FIREPLACE INSERT
5 CONVERSION OF THE EXISTING WOOD FIREPLACE TO A GAS FIREPLACE
6 OTHER TYPES OF UPGRADES OR ADDITIONS

-2 Don't Know
-1 Refusal

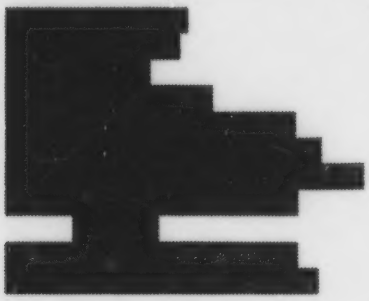
Default Next Question: HECS-C18e

HECS-C18e IF HECS-Q1 = 1 OR HECS-Q7=1 OR HECS-Q8=1 GO TO HECS-Q19 OTHERWISE GO TO HECS-C19b

---

HECS-Q19 FOR THE WORK PERFORMED ON THE INSULATION, WINDOWS OR DOORS WHICH OF THE FOLLOWING REASONS MOTIVATED YOU TO DO IT?

(Do not read list and mark all that apply)



-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q19a

HECS-Q19a FOR THE WORK PERFORMED ON THE INSULATION, WINDOWS OR DOORS WAS THE WORK DONE BY A CERTIFIED GENERAL CONTRACTOR?

1 Yes
2 No

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q19b

HECS-Q19b FOR THE WORK PERFORMED ON THE INSULATION, WINDOWS OR DOORS WHERE DID YOU GET THE INFORMATION THAT INFLUENCED YOUR CHOICE OF MATERIAL?

(Do not read list and mark all that apply)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C19b

HECS-C19b IF HECS-Q9=1 OR HECS-Q10a=1 OR HECS-Q11b=1 GO TO HECS-Q20 OTHERWISE GO TO HECS-C20

HECS-Q20 **FOR THE CHANGES, ADDITIONS OR IMPROVEMENTS TO YOUR HEATING AND VENTILATION EQUIPMENT, WHICH OF THE FOLLOWING REASONS MOTIVATED YOU TO DO IT?**

(Do not read list and mark all that apply)

1 Maintenance
2 Comfort
3 Energy savings
4 Addition of living space
5 Resale value of your home
6 Concern about the environment
7 Included in a renovation project
8 Indoor air quality health
9 Other (SPECIFY in notes)

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-C20

HECS-C20 IF ROTATION = 5 GO TO HECS-Q21 OTHERWISE GO TO END-I2

HECS-Q21 WHEN WAS THIS DWELLING ORIGINALLY BUILT?

(Read list and mark one only)

1 BEFORE 1941
2 1941 - 1950
3 1951 - 1960
4 1961 - 1970
5 1971 - 1980
6 1981 - 1990
7 1991 - 1994

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: HECS-Q22

HECS-Q22 WHAT IS YOUR TOTAL HOUSEHOLD INCOME?

(Read list and mark one only)

1 LESS THAN $10,000
2 $10,000 TO $14,999
3 $15,000 TO $19,999
4 $20,000 TO $24,999
5 $25,000 TO $29,999
6 $30,000 TO $34,999
7 $35,000 TO $39,999
8 $40,000 TO $49,999
9 $50,000 TO $59,999
10 $60,000 TO $79,999
11 $80,000 OR MORE

-2 Don't Know
-1 Refusal

Default Next Question: END-I2

END-I2 *Interviewer: Thank respondent and end.*

Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

BNCÉ

La base de données nationale sur la consommation d'énergie

Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentiel 1994

RAPPORT STATISTIQUE

Canada

SEPTEMBRE 1997

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de cette publication, veuillez écrire à :
Publications Éconergie
a/s du Groupe Communication Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S9
Télécopieur : (819) 994-1498

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 1997

N° de cat. M92-135/1994
ISBN 0-662-62969-8

Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentiel 1994

RAPPORT STATISTIQUE

AVANT-PROPOS

Ce rapport est le sixième d'une série qui a pour but de présenter les résultats d'enquêtes menées au nom de Ressources naturelles Canada (RNCan) dans le secteur résidentiel sur l'utilisation finale de l'énergie. Ces enquêtes ont été développées dans le cadre de l'initiative de la Base de données nationale sur la consommation d'énergie (BNCÉ).

En 1993, Statistique Canada réalisait pour RNCan la première enquête canadienne sur l'utilisation de l'énergie par les ménages. Dans l'intervalle, RNCan procède à des enquêtes annuelles à petites échelles ou à des études complémentaires. L'information ainsi recueillie sert à observer la tendance des équipements consommateurs d'énergie, des habitations nouvellement construites et de la rénovation des maisons existantes. Vous trouverez en annexe la liste des rapports statistiques et d'analyses qui ont été produits jusqu'à maintenant par la BNCÉ, concernant ces enquêtes.

Le présent rapport passe en revue les résultats de *l'Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle 1994*. Cette enquête est un supplément de *l'Enquête sur la réparation et la rénovation* de Statistique Canada. Elle a permis de recueillir de l'information sur les améliorations et les installations apportés à l'enveloppe thermique.

Ce rapport statistique a été préparé avec la collaboration de Victor Tremblay de la firme STATPLUS.

L'ensemble du projet a été supervisé par Maryse Courchesne de Ressources naturelles Canada. Les personnes suivantes ont participés, à un moment ou à un autre, à la réalisation du projet: Vadim Belotserkovski, Michel Francoeur, Skip Hayden, Cristobal Miller, Jean-Pierre Moisan et Mark Pearson.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les enquêtes et les sujets traités dans le présent document, n'hésitez pas à communiquer avec:

André Bourbeau
Économiste principal
Élaboration des données
Division de l'analyse et de l'élaboration
de la politique de la demande
Direction de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 18 e étage
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4

Télécopieur: (613)947-4120
Courriel: neud.bnce@nrcan.gc.ca

Pour obtenir des exemplaires. de cette publication (N^{O} de cat. M92-135/1994; ISBN 0-662-62969-8) et des autres documents mentionnés en annexe, veuillez communiquer par écrit en mentionnant le numéro de catalogue à:

Publications Éconergie
a/s Groupe Communication Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

FAITS SAILLANTS

- En 1994, les travaux importants visant l'efficacité énergétique des résidences ont été réalisés par environ un ménage propriétaire sur vingt: amélioration de l'isolation (4,9%), amélioration apportée aux fenêtres (6,7%) ou aux portes (5,9%).

- Pour les travaux d'isolation réalisés en 1994, il s'agit surtout de l'isolation des murs extérieurs (1,6%), des murs du sous-sol (1,5%) ou du grenier (1,4%).

- Près d'un demi-million de ménages propriétaires canadiens (6,7%) ont apporté des améliorations aux fenêtres de leur résidence en 1994.

- Le plus souvent, il s'est agi de remplacer certaines des fenêtres: vitrage simple par vitrage double (2,4%), même type de vitrage (2,0%) ou encore, plus rarement, vitrage double par vitrage triple (0,6%).

- Un peu plus de quatre cent mille ménages propriétaires canadiens (5,9%) ont apporté des améliorations aux portes extérieures de leur maison.

- Les travaux concernent le remplacement de portes en bois par des portes en métal (2,9%), l'amélioration du calfeutrage ou des coupe-froid (1,5%) et l'ajout de contre-porte (1,1%).

- Pour tout ce qui concerne le chauffage des locaux, les améliorations, ajouts, remplacements (2,0%) ou conversion du système (1,0%) ou de la source d'énergie (1,2%) n'ont touché qu'une faible proportion des ménages.

- Toujours en 1994, 1,6% des propriétaires ont ajouté un foyer dans leur logement; d'autres propriétaires (0,9%) ont apporté les améliorations à leur foyer existant.

- La motivation première qui pousse les ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou aux fenêtres c'est l'économie d'énergie: 70,8% des ménages citent cette raison. Le confort (44,3%), l'entretien (37,0%), l'apparence (29,3%) et la valeur de revente de la maison (13,5%) sont les autres motifs les plus souvent évoqués.

- Pour les changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage ou de ventilation, c'est encore l'économie d'énergie que l'on cite le plus souvent (61,0%); on accorde une importance égale à l'entretien (31,3%) et au confort (30,9%).

- L'âge du bâtiment joue un rôle important dans la décision de réaliser ou non des travaux permettant d'économiser de l'énergie. On observe systématiquement une croissance de la fréquence des activités visant l'amélioration de l'isolation, des fenêtres ou des portes en fonction de l'âge de la résidence. De même, le remplacement ou l'amélioration de l'équipement de chauffage suit la même tendance.

- En 1994, environ un ménage propriétaire sur cinq (19,0%) a ajouté divers articles permettant de réduire la consommation d'énergie dans son logement; les actions les plus fréquentes sont l'installation de pommes de douche à débit réduit (10,0%), le remplacement d'ampoules par des fluorescents (7,0%), l'installation d'aérateurs pour les robinets d'eau chaude (3,7%), celle de gaines isolantes autour des tuyaux d'eau chaude (3,4%) ou encore la pose de thermostats programmables (3,4%).

- Enfin, l'ajout d'équipement économiseur est influencé à la hausse par le revenu total du ménage et à la baisse par l'âge du chef de ménage.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS II

FAITS SAILLANTS IV

INTRODUCTION 1

1. MÉNAGES PROPRIÉTAIRES AYANT EFFECTUÉ DES TRAVAUX PERMETTANT D'ÉCONOMISER L'ÉNERGIE 2

2. DÉTAILS SUR LES TRAVAUX RÉALISÉS PAR LES PROPRIÉTAIRES 9

- 2.1 Travaux visant l'amélioration de l'isolation 9
- 2.2 Les fenêtres 11
- 2.3 Les portes extérieures 13
- 2.4 Le système principal de chauffage ou de ventilation 15
- 2.5 Les modifications touchant le foyer 19
- 2.6 L'ajout d'articles pour réduire la consommation d'énergie 21
- 2.7 Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux ou des changements 27

ANNEXE 1 - NOTES MÉTHODOLOGIQUES 35

ANNEXE 2 - LISTE DES RAPPORTS PRODUITS PAR LA BASE DE DONNÉES NATIONALE SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE 39

ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE 43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie	4
Tableau 1.2.1	Ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie selon la période de construction et le type de logement	7
Tableau 1.2.2	Ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie selon l'âge du chef et le revenu du ménage	8
Tableau 2.4.2	Conversion de la source d'énergie de chauffage	17
Tableau 2.4.3	Conversion du système principal de chauffage	18
Tableau 2.6.1	Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie	23
Tableau 2.6.2.1	Ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie selon la période de construction et le type de logement	25
Tableau 2.6.2.2	Ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie selon l'âge du chef et le revenu du ménage	26
Tableau 2.7.1	Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres ou à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation	28
Tableau 2.7.2.1	Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres ou à effectuer selon la période de construction et le type de logement	30
Tableau 2.7.2.2	Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres selon l'âge du chef et le revenu du ménage	31

Tableau 2.7.3.1 Motivation des ménages propriétaires à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation selon la période de construction et le type de logement 32

Tableau 2.7.3.2 Motivation des ménages propriétaires à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation selon l'âge du chef et le revenu du ménage 33

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1.1 Travaux effectués selon la période de construction 6

Graphique 2.6 Proportion des ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie 22

LISTE DES SCHÉMAS

Schéma 2.1	Ménages propriétaires ayant effectué des travaux visant l'amélioration de l'isolation - Canada	10
Schéma 2.2	Ménages propriétaires ayant apporté des améliorations aux fenêtres - Canada	12
Schéma 2.3	Ménages propriétaires ayant apporté des améliorations aux portes extérieures - Canada	14
Schéma 2.4.1	Ménages propriétaires ayant effectué des remplacements ou des améliorations au système principal de chauffage et de ventilation - Canada	16
Schéma 2.5	Ménages propriétaires ayant effectué des modifications touchant le foyer - Canada	20

INTRODUCTION

L'*Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle* est une initiative de Ressources naturelles Canada (RNCan) et constitue un élargissement de l'*Enquête sur les réparations et les rénovations effectuées par les propriétaires-occupants de 1994* (ERRP). Cette dernière enquête a été réalisée à titre de supplément à l'*Enquête sur la population active* (EPA) de mars 1995.

Ressources naturelles Canada et la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) ont subventionné l'*Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle* ainsi que l'ERRP de 1994.

L'objectif de l'*Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle* est de mesurer les améliorations apportées ayant un impact sur l'efficacité énergétique des logements des Canadiens.

Le premier chapitre de ce rapport brosse le portrait général des activités réalisées par les propriétaires-occupants afin de rendre leur résidence énergiquement plus efficace. Le second chapitre donne des détails sur chacune des activités. Enfin, l'annexe présente les grandes lignes de la méthodologie retenue par Statistique Canada.

1. MÉNAGES PROPRIÉTAIRES AYANT EFFECTUÉ DES TRAVAUX PERMETTANT D'ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

En 1994, les travaux importants visant l'efficacité énergétique des résidences ont été réalisés par environ un ménage propriétaire sur vingt: amélioration de l'isolation (4,9%), amélioration apportée aux fenêtres (6,7%) ou aux portes (5,9%).

Pour tout ce qui concerne le chauffage des locaux, les améliorations, ajouts ou remplacement n'ont touché approximativement que 1% à 2% des ménages propriétaires: l'ajout d'un foyer ou l'amélioration du foyer existant (2,4%), l'amélioration ou le remplacement d'équipement de chauffage (2,0%) ou encore la conversion du système (1,0%) ou de la source (1,2%).

En 1994, environ un ménage sur cinq (19,0%) a ajouté divers équipements permettant de réduire la consommation d'énergie dans son logement comme l'installation de pommes de douche à débit réduit (10%) ou le remplacement d'ampoules par des fluorescents (7,0%).

Ces tendances nationales se reproduisent assez uniformément dans les provinces. On observe cependant quelques particularités. Par exemple, l'ajout d'articles permettant de réduire la consommation d'énergie s'est matérialisé moins fréquemment (entre 12% et 15% des ménages) dans les prairies et à Terre-Neuve. Par contre, dans cette dernière province, on a mis un peu plus l'accent qu'ailleurs au Canada sur l'amélioration de l'isolation (7,2%), ou sur celle apportée aux fenêtres (9,1%) ou aux portes (10,4%).

Évidemment, l'âge du bâtiment joue un rôle important dans la décision de réaliser ou non des travaux permettant d'économiser de l'énergie. On observe systématiquement (voir graphique) une croissance de la fréquence des activités visant l'amélioration de l'isolation, des fenêtres ou des portes en fonction de l'âge de la résidence. De même, le remplacement ou l'amélioration de l'équipement de chauffage suit la même tendance.

Enfin, l'âge du chef de ménage ainsi que le revenu total du ménage ont un impact certain sur la proportion des ménages effectuant des travaux touchant l'efficacité énergétique. C'est manifestement le cas en ce qui concerne l'ajout d'équipement économiseur: le pourcentage passe de 13,3% lorsque le revenu est inférieur à 30 000$ à 23,1% lorsqu'il atteint ou dépasse 80 000$ tandis que ce pourcentage se situe à 25,3% chez les jeunes ménages dont le chef a moins de 35 ans comparativement 11,1% dans les ménages dont le chef a 65 ans ou plus.

Tableau 1.1
Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie

Canada et provinces

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse
Nombre de propriétaires ('000)	**7 121**	**149**	**36**	**245**
Catégories de travaux:				
Amélioration de l'isolation	347	11	1	14
Amélioration aux portes	421	15	2	17
Amélioration aux fenêtres	476	14	2	19
Amélioration/ajout concernant le foyer	173	2	0	6
Chauffage du logement:				
conversion du système	73	3	0	5
conversion de la source	86	3	0	6
amélioration/remplacement d'équipement	144	3	1	11
Ajout d'équipement pour économiser l'énergie	1 353	19	7	43
Ensemble des propriétaires	100%	100%	100%	100%
Catégories de travaux:				
Amélioration de l'isolation	4,9%	7,2%	3,7%	5,9%
Amélioration aux portes	5,9%	10,4%	5,5%	7,1%
Amélioration aux fenêtres	6,7%	9,1%	6,0%	7,7%
Amélioration/ajout concernant le foyer	2,4%	1,6%	1,3%	2,3%
Chauffage du logement:				
conversion du système	1,0%	1,8%	0,6%	2,2%
conversion de la source	1,2%	1,9%	0,6%	2,3%
amélioration/remplacement d'équipement	2,0%	2,2%	2,9%	4,6%
Ajout d'équipement pour économiser l'énergie	19,0%	12,6%	18,8%	17,7%

Tableau 1.1
Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie

Canada et provinces

Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	Colombie-Britannique
207	**1 654**	**2 646**	**290**	**268**	**687**	**939**
11	86	129	14	9	27	40
12	104	151	20	15	40	41
14	103	205	20	16	42	39
3	32	63	4	3	18	41
2	14	35	2	1	2	8
2	13	45	2	1	2	14
6	28	57	4	4	10	19
34	335	568	43	35	96	172
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5,5%	5,2%	4,9%	4,8%	3,5%	3,9%	4,2%
5,7%	6,3%	5,7%	6,9%	5,7%	5,8%	4,3%
6,8%	6,2%	7,7%	7,1%	5,9%	6,1%	4,1%
1,7%	1,9%	2,4%	1,5%	0,9%	2,6%	4,4%
1,2%	0,8%	1,3%	0,6%	0,4%	0,3%	0,8%
0,8%	0,8%	1,7%	0,5%	0,4%	0,4%	1,5%
2,9%	1,7%	2,1%	1,3%	1,6%	1,4%	2,0%
16,4%	20,3%	21,5%	14,8%	13,2%	13,9%	18,3%

Graphique 1.1 : Travaux effectués selon la période de construction

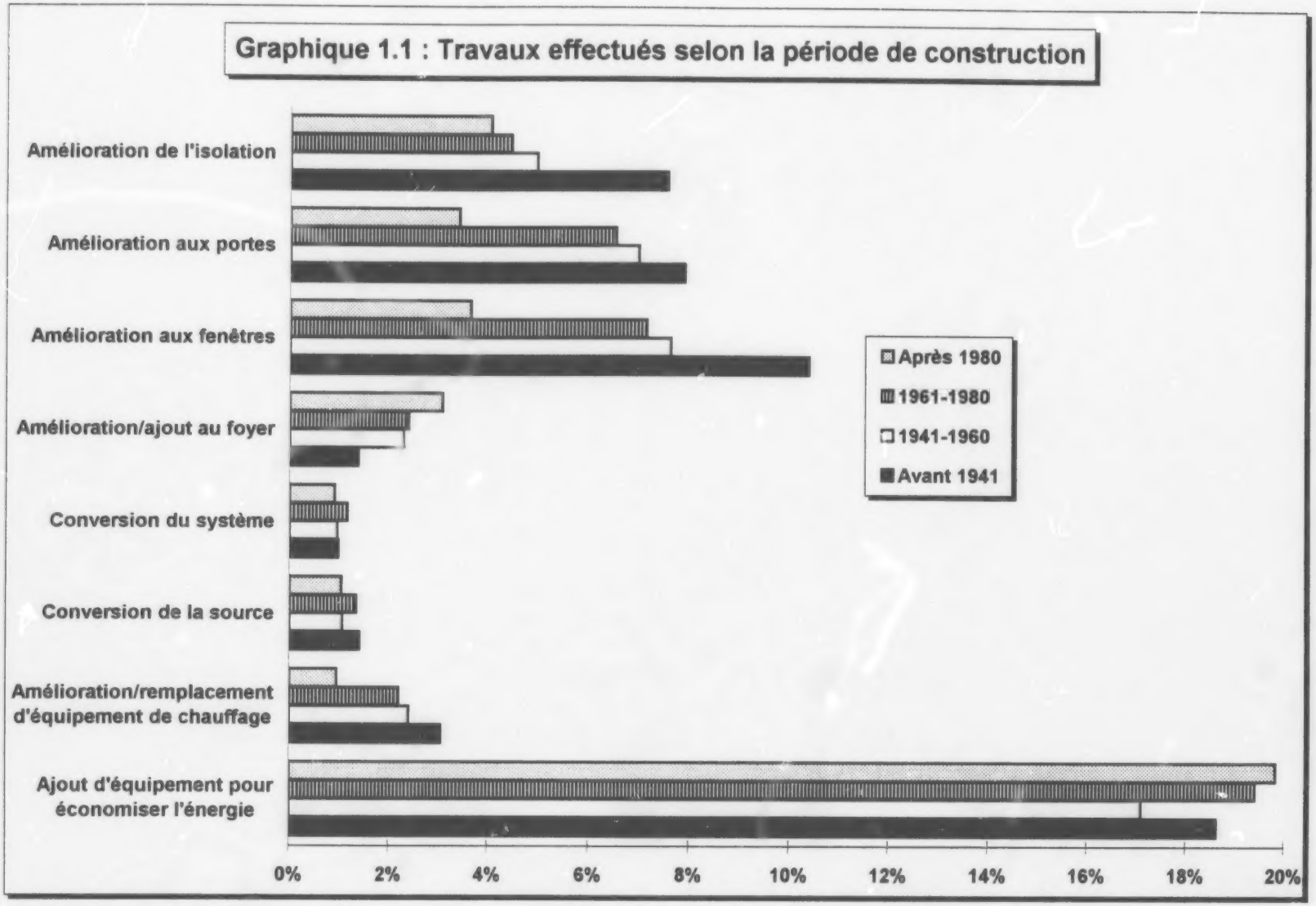


Tableau 1.2.1
Ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie selon la période de construction et le type de logement

Canada

Période de construction du logement	Ensemble	Avant 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	Après 1980
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 031	1 315	2 732	2 043
Amélioration de l'isolation	4,9%	7,6%	5,0%	4,5%	4,1%
Amélioration aux portes	5,9%	7,9%	7,0%	6,5%	3,4%
Amélioration aux fenêtres	6,7%	10,4%	7,6%	7,1%	3,7%
Amélioration/ajout concernant le foyer	2,4%	1,4%	2,3%	2,4%	3,1%
Chauffage du logement:					
conversion du système	1,0%	1,0%	1,0%	1,2%	0,9%
conversion de la source	1,2%	1,4%	1,1%	1,3%	1,0%
amélioration/remplacement d'équip.	2,0%	3,1%	2,4%	2,2%	1,0%
Ajout d'équip. pour économiser l'énergie	19,0%	18,6%	17,1%	19,4%	19,8%

Type de logement	Ensemble	Maison individuelle	Maison attenante*	Duplex*	Appartement*
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	5 949	630	134	408
Amélioration de l'isolation	4,9%	5,1%	3,9%	6,1%	3,4%
Amélioration aux portes	5,9%	6,2%	5,1%	6,2%	3,4%
Amélioration aux fenêtres	6,7%	6,9%	6,5%	7,0%	4,0%
Amélioration/ajout concernant le foyer	2,4%	2,6%	2,0%	1,4%	1,2%
Chauffage du logement:					
conversion du système	1,0%	1,1%	0,5%	0,7%	0,3%
conversion de la source	1,2%	1,3%	1,5%	0,4%	0,4%
amélioration/remplacement d'équip.	2,0%	2,1%	2,2%	1,8%	0,8%
Ajout d'équip. pour économiser l'énergie	19,0%	19,4%	19,8%	12,9%	14,4%

*Pour ces catégories, les estimations inférieures à 2% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 1.2.2
Ménages propriétaires ayant effectué des travaux permettant d'économiser l'énergie selon l'âge du chef et le revenu du ménage

Canada

Âge du chef du ménage	Ensemble	Moins de 35 ans	De 35 à 49 ans	De 50 à 64 ans	65 ans et plus
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 189	2 653	1 798	1 481
Amélioration de l'isolation	4,9%	9,3%	5,7%	3,5%	1,6%
Amélioration aux portes	5,9%	6,8%	7,2%	5,3%	3,6%
Amélioration aux fenêtres	6,7%	7,4%	7,3%	6,4%	5,3%
Amélioration/ajout concernant le foyer	2,4%	2,7%	3,0%	2,1%	1,8%
Chauffage du logement:					
conversion du système	1,0%	1,1%	1,2%	0,9%	0,8%
conversion de la source	1,2%	1,6%	1,4%	0,9%	0,8%
amélioration/remplacement d'équip.	2,0%	2,3%	2,2%	1,7%	1,8%
Ajout d'équip. pour économiser l'énergie	19,0%	25,3%	22,0%	17,0%	11,1%

Revenu du ménage	Ensemble	Moins de 30 000$	30 000$ à 50 000$	50 000$ à 80 000$	80 000$ et plus
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 801	1 873	2 119	1 328
Amélioration de l'isolation	4,9%	3,7%	4,9%	5,8%	5,8%
Amélioration aux portes	5,9%	5,3%	6,1%	6,5%	6,4%
Amélioration aux fenêtres	6,7%	6,2%	6,5%	7,2%	7,5%
Amélioration/ajout concernant le foyer	2,4%	1,3%	2,3%	2,7%	3,7%
Chauffage du logement:					
conversion du système	1,0%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%
conversion de la source	1,2%	1,1%	1,0%	1,6%	1,1%
amélioration/remplacement d'équip.	2,0%	2,1%	1,5%	2,5%	1,8%
Ajout d'équip. pour économiser l'énergie	19,0%	13,3%	19,4%	21,8%	23,1%

2. DÉTAILS SUR LES TRAVAUX RÉALISÉS PAR LES PROPRIÉTAIRES

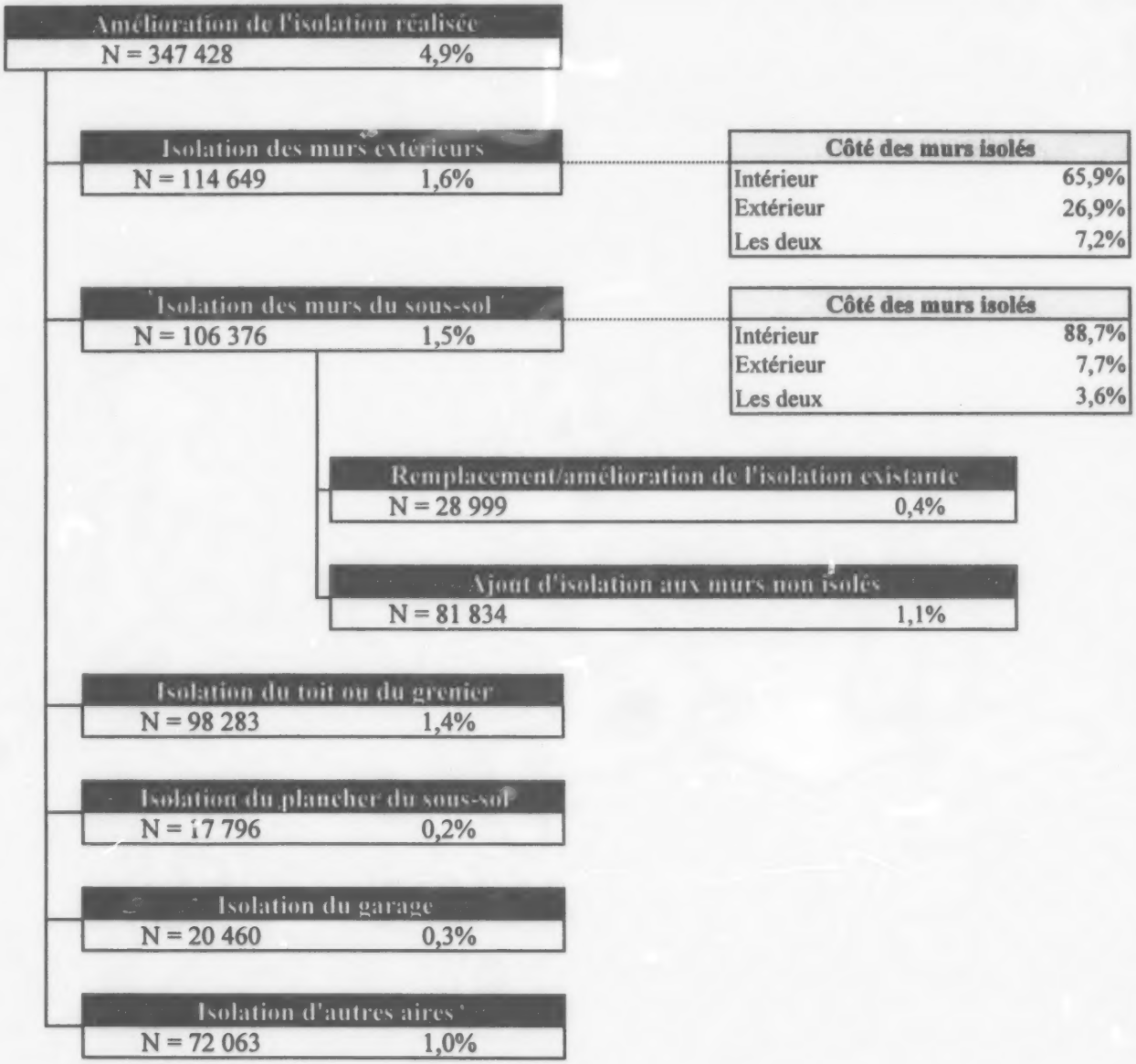
2.1 Travaux visant l'amélioration de l'isolation

Parmi les 350 000 ménages (4,9%) qui ont réalisé des travaux d'isolation en 1994, on en compte pratiquement un nombre égal ayant touché à l'isolation des murs extérieurs (1,6%), des murs du sous-sol (1,5%) ou du grenier (1,4%).

Pour les murs extérieurs, deux fois sur trois (65,9%) le propriétaire isole de l'intérieur; l'isolation à partir de l'extérieur (26,9%) ou des deux côtés de la cloison (7,2%) demeure tout de même assez fréquente.

Pour les murs du sous-sol, il s'agit plutôt d'ajout d'isolant aux murs non isolés (1,1%) que de remplacement de l'isolant existant (0,4%). Neuf fois sur dix, l'isolation des murs du sous-sol se fait de l'intérieur.

Schéma 2.1
Ménages propriétaires ayant effectué des travaux visant l'amélioration de l'isolation
- Canada -



2.2 Les fenêtres

Près d'un demi-million de ménages canadiens (6,7%) ont apporté des améliorations aux fenêtres de leur résidence en 1994.

Le plus souvent, il s'est agi de remplacer certaines des fenêtres: vitrage simple par vitrage double (2,4%), même type de vitrage (2,0%) ou encore, plus rarement, vitrage double par vitrage triple (0,6%).

Aussi, le remplacement de fenêtres ne touche habituellement que quelques unités: par exemple, chez les propriétaires qui ont effectué du remplacement par du vitrage équivalent, dans 67,3% des cas, les travaux n'ont concerné tout au plus que quatre fenêtres. Lorsqu'il s'agit de remplacement de vitrage simple par du vitrage double, ce pourcentage est de 60,9%.

Les autres projets réalisés par les propriétaires touchent le calfeutrage et l'ajout de coupe-froid (2,0%), l'ajout de contre-fenêtres à des fenêtres à vitrage simple (0,9%) ou enfin d'autres types d'amélioration non précisés dans l'enquête (1,1%).

Schéma 2.2
Ménages propriétaires ayant apporté des améliorations aux fenêtres
- Canada -

Amélioration apportée aux fenêtres	
N = 476 474	6,7%

Remplacer: vitres simples par doubles	
N = 168 542	2,4%

Nombre de fenêtres	
Une	18,6%
Deux	15,6%
Trois	15,3%
Quatre	11,4%
Cinq ou plus	39,1%

Remplacer: vitres doubles par triples	
N = 45 180	0,6%

Nombre de fenêtres	
Une	23,9%
Deux	24,7%
Trois ou plus	51,4%

Remplacer: même type de vitrage	
N = 139 910	2,0%

Nombre de fenêtres	
Une	24,7%
Deux	19,4%
Trois	13,2%
Quatre	10,0%
Cinq ou plus	32,7%

Améliorer: calfreutrage ou coupe-froid	
N = 143 805	2,0%

Nombre de fenêtres	
Une	10,2%
Deux	13,5%
Trois ou plus	76,3%
Par professionnel	**30,1%**

Ajouter des contre-fenêtres	
N = 64 533	0,9%

Autres améliorations aux fenêtres	
N = 75 770	1,1%

2.3 Les portes extérieures

Un peu plus de quatre cent mille ménages canadiens (5,9%) ont apporté des améliorations aux portes extérieures de leur maison.

Les travaux concernent le remplacement de portes en bois par des portes en métal (2,9%), l'amélioration du calfeutrage ou des coupe-froid (1,5%), l'ajout de contre-porte (1,1%) ou enfin, d'autres types d'amélioration non précisés dans l'enquête (1,1%).

Dans la majorité des cas, il n'y a qu'une seule porte extérieure affectée par les travaux lorsqu'il s'agit de remplacement d'une porte en bois (63,4%), ou l'ajout d'une contre-porte (71,7%).

Schéma 2.3
Ménages propriétaires ayant apporté des améliorations aux portes extérieures
- Canada -

Amélioration aux portes extérieures
N = 420 526 — 5,9%

Remplacer: portes en bois par métal
N = 207 507 — 2,9%

Nombre de portes	
Une	63,4%
Deux	30,7%
Trois ou plus	5,9%

Améliorer: calfreutrage ou coupe-froid
N = 108 579 — 1,5%

Nombre de portes	
Une	43,0%
Deux ou plus	57,0%
Par professionnel	**25,8%**

Ajouter des contre-portes
N = 75 911 — 1,1%

Nombre de portes	
Une	71,7%
Deux ou plus	28,3%

Autres améliorations aux portes
N = 81 434 — 1,1%

2.4 Le système principal de chauffage ou de ventilation

Un ménage propriétaire sur cinquante (2,0%) a apporté des améliorations ou effectué des remplacements touchant le système de chauffage en 1994. Selon la source d'énergie du système existant, la répartition est la suivante: système au mazout (0,7%), système au gaz naturel (0,9%) et système électrique (0,4%).

L'action la plus fréquente pour les systèmes au mazout ou au gaz, est l'installation d'une nouvelle fournaise. Ainsi, dans 42,1% des cas touchant les changements apportés aux systèmes au mazout, on a installé une nouvelle fournaise ou chaudière à l'huile utilisant la cheminée existante. Pour les systèmes au gaz naturel, on a acquis une nouvelle fournaise ou chaudière au gaz naturel soit à rendement moyen (25,8%) ou à rendement élevé (36,2%).

Pour les systèmes de chauffage électrique, l'action la plus fréquente a été l'ajout de plinthes (49,2%).

Par ailleurs, l'installation d'une thermopompe demeure une activité plutôt rare (0,3%).

La conversion de la source d'énergie pour le système principal a touché 1,2% des ménages propriétaires en 1994. La source d'énergie originelle était le plus souvent le mazout (39,3%) ou l'électricité (38,8%). Parmi ceux qui ont changé de combustible ou de source d'énergie, 47,2% ont opté pour le gaz naturel tandis que 18,7% ont choisi désormais le mazout et 15,2% l'électricité pour chauffer leur logement. Parmi les anciens clients du mazout et qui ont changé de source d'énergie, les deux tiers (66,6%) ont opté pour le gaz naturel.

Le changement de système de chauffage principal a affecté une proportion équivalente de logements soit 1,0%. Le plus souvent, l'ancien système consistait en plinthes électriques (38,3%) ou encore en un système central à air chaud (33,5%). Deux fois sur trois parmi ceux qui ont effectué une conversion, le nouveau système est une fournaise à air chaud comprimé. C'est le système choisi par quatre anciens utilisateurs sur cinq de plinthes électriques (80,2%) ou de poêle à chauffage (77,6%).

Enfin, 0,8% des ménages propriétaires ont procédé à l'installation d'un système de ventilation centralisée. Dans 43% des cas, ce système comporte un récupérateur de chaleur.

Schéma 2.4.1
Ménages propriétaires ayant effectué des remplacements ou des améliorations au système principal de chauffage et de ventilation
- Canada -

Remplacements amélioration au syst. de chauffage
N = 144 059 — 2,0%

Système de chauffage au mazout
N = 51 890 — 0,7%

Installations effectuées*	
Remplacement du brûleur	14,6%
Nouvelle fournaise avec cheminée existante	42,1%
Gaine métallique dans la cheminée existante	3,7%
Nouvelle fournaise, évacuateur par mur extérieur	7,9%
Chauffe-eau à l'huile comme source de chauffage	4,9%
Système perfectionné de chauffage/chauffe-eau	2,0%
Chauffe-eau à l'huile séparé	0,3%
Autres remplacements/améliorations	32,3%

Système de chauffage au gaz
N = 65 795 — 0,9%

Installations effectuées*	
Brûleur à gaz sur une fournaise à l'huile	6,0%
Fournaise à gaz à rendement moyen	25,8%
Fournaise à gaz à haut rendement	36,2%
Chauffe-eau à gaz comme source de chauffage	0,9%
Chauffe-eau à gaz à condensation	2,6%
Comb. chauffage/chauffe-eau à haut rendement	2,2%
Chauffe-eau à gaz conventionnel	6,2%
Chauffe-eau à gaz à haut rendement	3,2%
Autres remplacements/améliorations	28,7%

Système de chauffage électrique
N = 27 719 — 0,4%

Installations effectuées*	
Ajout d'appareils/plinthes à gaz	6,7%
Ajout de plinthes électriques	49,2%
Thermostats électroniques pour plinthes	13,1%
Nouveau chauffe-eau électrique	8,7%
Autres remplacements/améliorations	36,3%

*Les estimations inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Ajout d'une thermopompe
N = 19 142 — 0,3%

Installation d'un système de ventilation centralisée
N = 60 148 — 0,8%

Avec récupérateur de chaleur
43%

F2

Tableau 2.4.2
Conversion de la source d'énergie de chauffage

Canada

	Source d'énergie principale actuelle				
	Ensemble	Électricité	Gaz	Mazout	Autres
N. de propriétaires ('000)	7 094	1 996	3 492	1 106	500
Changement de source d'énergie en 1994?					
Oui	1,2%	0,7%	1,2%	1,5%	3,3%
Non, aucun changement	98,8%	99,3%	98,8%	98,5%	96,7%
Logements avec changement de source ('000)	86	13	41	16	16
Ancienne source d'énergie*					
Électricité	38,8%	15,8%	33,6%	60,4%	49,1%
Gaz naturel	2,5%	4,8%	1,9%	0,0%	4,4%
Mazout	39,3%	57,6%	55,5%	2,1%	21,1%
Bois	12,8%	17,4%	4,1%	27,1%	16,9%
Autres	6,5%	4,4%	4,9%	10,4%	8,6%

	Ancienne source d'énergie principale				
	Ensemble	Électricité	Bois	Mazout	Autres
N. de propriétaires ('000)	7 094	2 017	398	1 124	3 555
Changement de source d'énergie en 1994?					
Oui	1,2%	1,7%	2,8%	3,0%	0,2%
Non, aucun changement	98,8%	98,3%	97,2%	97,0%	99,8%
Logements avec changement de source ('000)	86	33	11	34	8
Nouvelle source d'énergie*					
Électricité	15,2%	6,2%	20,6%	22,2%	15,6%
Gaz naturel	47,2%	40,9%	15,0%	66,6%	35,5%
Mazout	18,7%	29,1%	39,5%	1,0%	21,6%
Bois	9,9%	17,6%	1,8%	6,4%	3,0%
Autres	9,0%	6,2%	23,1%	3,7%	24,3%

*Pour ces croisements, les estimations inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 2.4.3
Conversion du système principal de chauffage

Canada

	Système principal actuel				
	Ensemble	Électricité	Air chaud	Eau chaude	Autres
N. de propriétaires ('000)	7 094	1 673	4 603	514	304
Changement de système en 1994?					
Oui	1,0%	0,6%	1,1%	0,7%	3,3%
Non, aucun changement	99,0%	99,4%	98,9%	99,3%	96,7%
Logements avec changement de système ('000)	73	10	49	4	10
Ancien système principal*					
Eau chaude	3,9%	9,7%	3,6%	0,0%	1,3%
Air chaud	33,5%	56,7%	26,6%	66,6%	32,1%
Poêle à chauffage (incl. à bois)	13,6%	13,3%	15,7%	13,6%	3,8%
Plinthes électriques	38,3%	0,0%	45,5%	15,4%	50,1%
Autres	10,6%	20,3%	8,6%	4,4%	12,7%

	Ancien système principal				
	Ensemble	Électricité	Air chaud	Poêle	Autres
N. de propriétaires ('000)	7 094	1 690	4 578	274	552
Changement de système en 1994?					
Oui	1,0%	1,6%	0,5%	3,6%	1,9%
Non, aucun changement	99,0%	98,4%	99,5%	96,4%	98,1%
Logements avec changement de système ('000)	73	28	24	10	11
Système principal actuel*					
Eau chaude	4,8%	1,9%	9,5%	4,8%	1,5%
Air chaud	67,4%	80,2%	53,5%	77,6%	56,3%
Poêle à chauffage (incl. à bois)	10,9%	14,2%	10,8%	1,0%	12,0%
Plinthes électriques	14,1%	0,0%	23,9%	13,8%	29,0%
Autres	2,8%	3,8%	2,3%	2,8%	1,2%

*Pour ces croisements, les estimations inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

2.5 Les modifications touchant le foyer

L'ajout d'un foyer s'est concrétisé dans 1,6% des logements canadiens habités par leur propriétaire en 1994. Le nouveau foyer utilise aussi bien le bois (0,8%) que le gaz naturel ou propane (0,7%).

Pour les foyers au bois, il s'agit généralement d'une structure en maçonnerie (60,0%). Assez rarement, on parle de modèle à haut rendement (19,2%) et même la présence de portes vitrées ne s'avère pas fréquente (32,9%).

Les nouveaux foyers au gaz naturel ou propane ont plus souvent des caractéristiques d'efficacité énergétique: 29,9% sont à tirage naturel avec portes vitrées, 11,7% sont à tirage forcé avec portes vitrées tandis que 35,9% sont à évent direct à haut rendement.

D'autres propriétaires (0,9%) ont apporté des améliorations ou des ajouts à leur foyer existant. Parmi ceux-ci, 26,7% ont converti leur ancien foyer au bois en un foyer au gaz, 24,4% ont inséré un élément encastrable dans leur foyer au bois et enfin, 19,0% ont installé des portes vitrées à leur foyer au bois.

Schéma 2.5
Ménages propriétaires ayant effectué des modifications touchant le foyer
- Canada -

Ajout d'un foyer
N = 111 712 1,6%

Foyer à bois
N = 58 960 0,8%

Caractéristiques	
En maçonnerie	60,0%
Préfabriqué en métal	24,5%
Avec portes vitrées	32,9%
Modèle à haut rendement	19,2%

Foyer au gaz propane ou naturel
N = 52 354 0,7%

Caractéristiques	
Avec fausses bûches encastrées	24,9%
Tirage naturel avec portes vitrées	29,9%
Tirage forcé avec portes vitrées	11,7%
Foyer à évent direct (haut rend.)	35,9%

Amélioration ou ajout au foyer
N = 65 259 0,9%

Description	
Élément encastrable dans le foyer à bois	24,4%
Portes vitrées au foyer à bois	19,0%
Conversion: du bois au gaz	26,7%
Autres améliorations ou ajouts	35,4%

2.6 L'ajout d'articles pour réduire la consommation d'énergie

Rappelons qu'un ménage propriétaire sur cinq (19,0%) a fait l'acquisition d'équipements conçus pour réduire sa consommation d'énergie.

Parmi les achats les plus fréquents, mentionnons: l'installation de pommes de douche à débit réduit (10,0%), le remplacement d'ampoules conventionnelles par des fluorescents (7,0%), l'installation d'aérateurs pour les robinets d'eau chaude (3,7%), celle de gaines isolantes autour des tuyaux d'eau chaude (3,4%) ou encore celle de thermostats programmables (3,4%).

L'ajout de tels articles s'est réalisé moins fréquemment (entre 12% et 15% des ménages) dans les prairies et à Terre-Neuve que dans les autres provinces. C'est au Québec que l'on a le plus fréquemment procédé à l'installation de pommes de douche à débit réduit (12,6%) ou à celle d'aérateurs pour robinets (5,7%); par contre, c'est en Ontario et à l'Île-du Prince-Édouard que l'on observe le plus fort pourcentage (8,9%) de ménages ayant remplacé des ampoules incandescentes par des fluorescents.

Enfin, l'âge du chef de ménage ainsi que le revenu total du ménage ont un impact certain sur la proportion des ménages ayant fait l'acquisition d'équipement économiseur d'énergie: le pourcentage passe de 13,3% lorsque le revenu est inférieur à 30 000$ à 23,1% lorsqu'il atteint ou dépasse 80 000$; de même, alors que 25,3% des jeunes ménages dont le chef a moins de 35 ans se sont procuré l'un ou l'autre des équipements, on en observe seulement 11,1% dans les ménages dont le chef a 65 ans ou plus. Ces deux tendances sont présentes pour chacun des sept objets économiseurs étudiés dans cette partie de l'enquête.

Graphique 2.6 Proportion des ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie

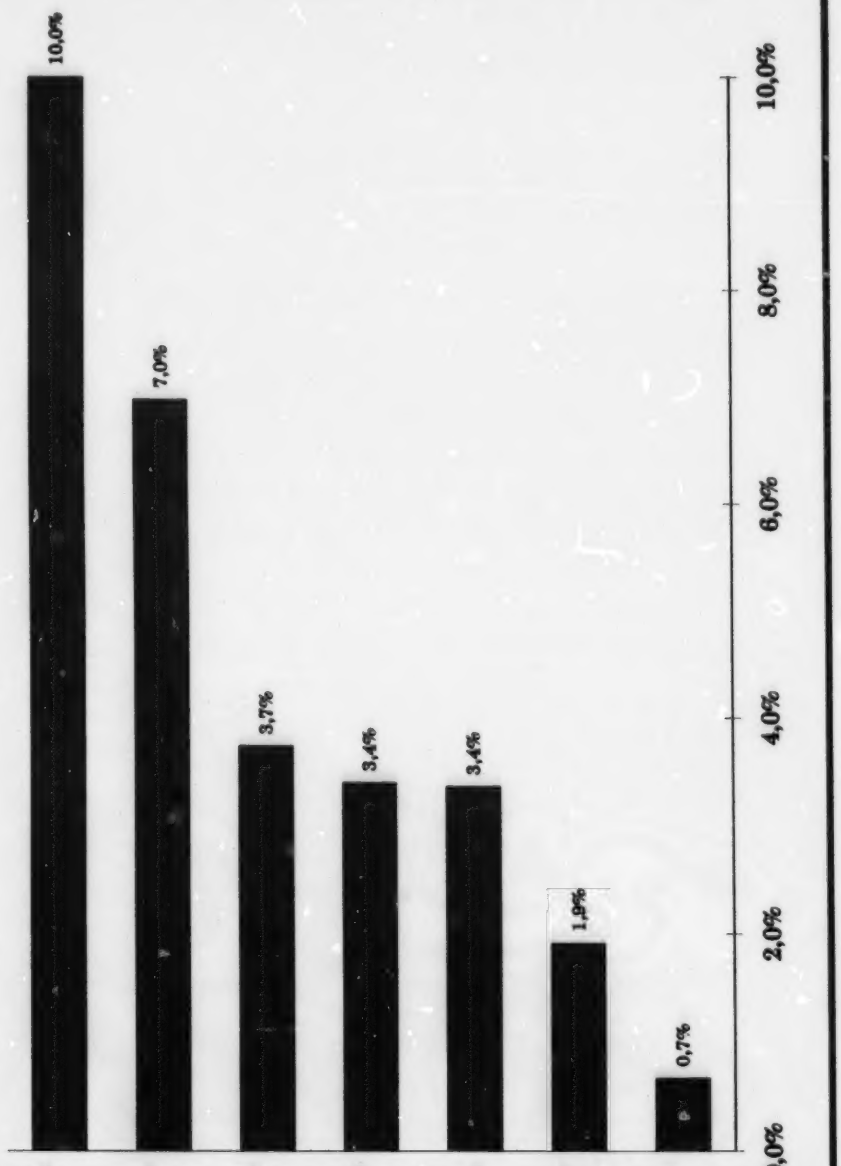


Tableau 2.6.1
Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie

Canada et provinces

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse
Nombre de propriétaires ('000)	**7 121**	**149**	**36**	**245**
Articles économiseurs:				
Pomme de douche à débit réduit	713	8	3	24
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	496	5	3	11
Aérateur pour robinet d'eau chaude	266	2	1	6
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	241	7	1	10
Thermostat programmable	239	3	0	3
Couverture isolante pour chauffe-eau	136	3	0	7
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	47	2	0	1
Ajout d'au moins un article	1353	19	7	43
Ensemble des propriétaires	100%	100%	100%	100%
Articles économiseurs:				
Pomme de douche à débit réduit	10,0%	5,6%	7,9%	9,9%
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	7,0%	3,2%	8,9%	4,6%
Aérateur pour robinet d'eau chaude	3,7%	1,4%	3,4%	2,4%
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	3,4%	5,0%	3,5%	3,9%
Thermostat programmable	3,4%	1,9%	1,2%	1,0%
Couverture isolante pour chauffe-eau	1,9%	1,8%	1,1%	2,8%
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	0,7%	1,0%	1,0%	0,4%
Ajout d'au moins un article	19,0%	12,6%	18,8%	17,7%

Tableau 2.6.1
Nombre et pourcentage des ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie

Canada et provinces

Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	Colombie-Britannique
207	**1 654**	**2 646**	**290**	**268**	**687**	**939**
20	209	273	22	17	42	94
12	93	234	13	13	39	71
6	94	99	6	5	15	31
9	72	102	7	5	8	22
4	39	122	9	4	19	37
3	39	55	2	1	2	24
2	8	22	1	1	3	5
34	335	568	43	35	96	172
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9,8%	12,6%	10,3%	7,6%	6,3%	6,1%	10,0%
5,8%	5,6%	8,9%	4,7%	5,0%	5,6%	7,6%
3,0%	5,7%	3,8%	2,2%	1,9%	2,2%	3,3%
4,1%	4,3%	3,9%	2,4%	1,8%	1,1%	2,3%
2,1%	2,4%	4,6%	3,0%	1,6%	2,8%	3,9%
1,5%	2,4%	2,1%	0,6%	0,5%	0,3%	2,6%
1,0%	0,5%	0,8%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
16,4%	20,3%	21,5%	14,8%	13,2%	13,9%	18,3%

Tableau 2.6.2.1
Ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie selon la période de construction et le type de logement

Canada

Période de construction du logement	Ensemble	Avant 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	Après 1980
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 031	1 315	2 732	2 043
Pomme de douche à débit réduit	10,0%	9,0%	7,9%	10,8%	10,8%
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	7,0%	6,7%	6,6%	6,8%	7,5%
Aérateur pour robinet d'eau chaude	3,7%	3,3%	3,2%	4,0%	3,9%
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	3,4%	4,1%	2,8%	3,3%	3,6%
Thermostat programmable	3,4%	3,2%	3,2%	3,4%	3,4%
Couverture isolante pour chauffe-eau	1,9%	2,2%	1,9%	2,0%	1,7%
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	0,7%	0,5%	0,4%	0,6%	0,9%
Ajout d'au moins un article	19,0%	18,6%	17,1%	19,4%	19,8%

Type de logement	Ensemble	Maison individuelle	Maison attenante	Duplex	Appartement
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	5 949	630	134	408
Pomme de douche à débit réduit	10,0%	10,1%	11,3%	6,8%	7,3%
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	7,0%	7,0%	7,6%	4,0%	6,2%
Aérateur pour robinet d'eau chaude	3,7%	3,7%	4,3%	3,6%	3,4%
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	3,4%	3,7%	2,5%	2,1%	1,2%
Thermostat programmable	3,4%	3,5%	3,4%	1,1%	2,4%
Couverture isolante pour chauffe-eau	1,9%	1,9%	2,0%	1,5%	1,5%
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	0,7%	0,7%	0,5%	0,2%	0,1%
Ajout d'au moins un article	19,0%	19,4%	19,8%	12,9%	14,4%

Tableau 2.6.2.2
Ménages propriétaires ayant ajouté divers articles réduisant la consommation d'énergie selon l'âge du chef et le revenu du ménage

Canada

Âge du chef du ménage	Ensemble	Moins de 35 ans	De 35 à 49 ans	De 50 à 64 ans	65 ans et plus
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 189	2 653	1 798	1 481
Pomme de douche à débit réduit	10,0%	13,9%	11,9%	8,8%	5,0%
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	7,0%	8,6%	8,7%	5,8%	3,9%
Aérateur pour robinet d'eau chaude	3,7%	4,1%	4,8%	3,5%	1,9%
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	3,4%	5,1%	4,0%	2,9%	1,5%
Thermostat programmable	3,4%	4,9%	3,8%	3,0%	1,7%
Couverture isolante pour chauffe-eau	1,9%	2,5%	2,3%	1,6%	1,1%
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	0,7%	0,9%	0,8%	0,5%	0,4%
Ajout d'au moins un article	19,0%	25,3%	22,0%	17,0%	11,1%

Revenu du ménage	Ensemble	Moins de 30 000$	30 000$ à 50 000$	50 000$ à 80 000$	80 000$ et plus
Nombre de propriétaires ('000)	7 121	1 801	1 873	2 119	1 328
Pomme de douche à débit réduit	10,0%	6,7%	10,4%	12,0%	11,7%
Rempl. d'ampoules par des fluorescents	7,0%	4,5%	7,1%	8,0%	8,7%
Aérateur pour robinet d'eau chaude	3,7%	3,0%	3,7%	4,2%	4,4%
Gaine isolante pour tuyaux d'eau chaude	3,4%	2,6%	3,5%	4,3%	3,1%
Thermostat programmable	3,4%	1,7%	2,7%	4,4%	5,2%
Couverture isolante pour chauffe-eau	1,9%	1,5%	1,8%	2,3%	1,9%
Isolation/cachetage: conduits d'air chaud	0,7%	0,4%	0,4%	0,9%	0,9%
Ajout d'au moins un article	19,0%	13,3%	19,4%	21,8%	23,1%

2.7 Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux ou des changements

La motivation première qui pousse les ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou aux fenêtres c'est l'économie d'énergie: 70,8% des ménages citent cette raison. Le confort (44,3%), l'entretien (37,0%), l'apparence (29,3%) et la valeur de revente de la maison (13,5%) suivent par ordre décroissant de priorité. Le souci pour l'environnement (6,5%) et l'ajout d'espace habitable (5,3%) demeurent des considérations secondaires.

Cette tendance est systématique à travers les dix provinces. Tout au plus retrouve-t-on un écart moins prononcé entre l'économie d'énergie et le confort en Alberta (55,7% vs 51,3%) et à l'Île-du-Prince-Édouard (57,1% vs 49,2%) ainsi qu'une mention moins fréquente du confort au Manitoba (29,8%).

Que l'on étudie les motivations en fonction de la période de construction du bâtiment, du type de logement, de l'âge du chef de ménage ou du revenu du ménage, on observe peu de variations significatives d'un segment à l'autre.

Pour les changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage ou de ventilation, c'est encore l'économie d'énergie que l'on cite le plus souvent (61,0%). On accorde une importance égale à l'entretien (31,3%) et au confort (30,9%). Plus rarement, on mentionnera le souci pour l'environnement (10,0%), la valeur de revente de la maison (6,8%) ou l'ajout d'espace habitable (3,2%).

On reconnaît bien cette tendance générale dans chacune des dix provinces, à quelques nuances près. Par exemple, l'économie d'énergie joue un rôle moins important en Alberta (47,8%) et à l'Île-du-Prince-Édouard (47,2%). Aussi, l'importance égale accordée au confort et à l'entretien au niveau national se traduit par des priorités plus prononcées dans certaines provinces: on cite plus souvent l'entretien en Saskatchewan (41,0%) et au Manitoba (41,7%) tandis que c'est le confort qui prime à Terre-Neuve (44,1%) et en Colombie-Britannique (36,7%).

Aussi, toujours concernant les motivations derrière les changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage ou de ventilation, l'entretien s'avère plus souvent mentionné par les propriétaires de maisons datant d'avant 1941 (39,2%) que par ceux dont la résidence a été construite après 1980 (24,2%).

Tableau 2.7.1
Motivations des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres ou à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation

Canada et provinces

	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse
A) Travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres				
Nombre de propriétaires ('000)	**952**	**29**	**5**	**39**
Économie d'énergie	70,8%	70,7%	57,1%	68,4%
Confort	44,3%	49,3%	49,2%	46,0%
Entretien	37,0%	49,3%	43,2%	40,3%
Apparence	29,3%	22,7%	34,4%	21,3%
Valeur de revente de la maison	13,5%	11,0%	14,6%	6,9%
Soucis pour l'environnement	6,5%	5,2%	1,5%	6,0%
Ajout d'espace habitable	5,3%	6,2%	1,4%	6,6%
B) Changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage ou de ventilation				
Nombre de propriétaires ('000)	**1 466**	**24**	**7**	**53**
Économie d'énergie	61,0%	52,6%	47,2%	57,4%
Entretien	31,3%	29,3%	36,1%	37,4%
Confort	30,9%	44,1%	35,6%	26,2%
Soucis pour l'environnement	10,0%	6,7%	3,5%	5,1%
Valeur de revente de la maison	6,8%	4,9%	3,7%	2,6%
Ajout d'espace habitable	3,2%	6,8%	1,9%	2,9%

*Les estimations provinciales inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 2.7.1
Motivations des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres ou à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation

Canada et provinces

Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	Colombie-Britannique
29	**213**	**380**	**42**	**32**	**92**	**91**
76,1%	74,9%	71,9%	64,0%	70,7%	55,7%	77,2%
45,7%	40,9%	43,2%	29,8%	39,8%	51,3%	55,1%
38,2%	28,7%	42,1%	46,1%	39,4%	36,4%	26,8%
31,5%	24,0%	34,0%	29,7%	23,6%	27,8%	29,7%
15,9%	11,7%	14,5%	8,9%	7,8%	12,0%	22,3%
7,7%	3,6%	7,9%	4,8%	3,6%	4,1%	11,5%
6,7%	5,0%	6,0%	3,2%	2,8%	3,8%	5,0%
37	**349**	**612**	**45**	**39**	**102**	**198**
63,1%	59,5%	65,5%	52,9%	55,7%	47,8%	63,3%
31,7%	27,1%	31,4%	41,7%	41,0%	37,8%	28,2%
28,1%	29,1%	30,5%	21,6%	17,9%	36,3%	36,7%
10,5%	6,2%	11,7%	8,8%	5,3%	12,3%	13,4%
8,2%	3,9%	7,3%	6,2%	6,7%	6,9%	12,1%
3,2%	2,1%	3,0%	3,3%	3,5%	5,1%	2,8%

*Les estimations provinciales inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 2.7.2.1
Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres selon la période de construction et le type de logement

Canada

Période de construction du logement	Ensemble	Avant 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	Après 1980
Nombre de propriétaires ('000)	952	187	198	382	185
Économie d'énergie	70,8%	72,0%	70,8%	69,7%	72,2%
Confort	44,3%	47,7%	43,1%	43,7%	43,7%
Entretien	37,0%	39,0%	37,5%	40,0%	28,6%
Apparence	29,3%	29,5%	33,4%	31,0%	21,1%
Valeur de revente de la maison	13,5%	14,2%	12,7%	14,9%	10,8%
Soucis pour l'environnement	6,5%	7,3%	4,8%	6,9%	6,2%
Ajout d'espace habitable	5,3%	4,9%	5,4%	4,1%	8,5%

Type de logement	Ensemble	Maison individuelle	Maison attenante*	Duplex*	Appartement*
Nombre de propriétaires ('000)	952	821	77	20	34
Économie d'énergie	70,8%	71,0%	67,3%	80,8%	67,8%
Confort	44,3%	44,1%	49,6%	43,3%	39,9%
Entretien	37,0%	36,9%	36,2%	40,6%	38,8%
Apparence	29,3%	29,9%	30,9%	19,9%	15,3%
Valeur de revente de la maison	13,5%	13,6%	12,8%	10,7%	13,0%
Soucis pour l'environnement	6,5%	6,4%	7,4%	11,8%	3,7%
Ajout d'espace habitable	5,3%	5,5%	3,8%	6,9%	4,1%

*Pour ces catégories, les estimations inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 2.7.2.2
Motivation des ménages propriétaires à effectuer des travaux à l'isolation, aux portes ou fenêtres selon l'âge du chef et le revenu du ménage

Canada

Âge du chef du ménage	Ensemble	Moins de 35 ans	De 35 à 49 ans	De 50 à 64 ans	65 ans et plus
Nombre de propriétaires ('000)	952	206	396	217	133
Économie d'énergie	70,8%	73,4%	71,2%	71,7%	64,4%
Confort	44,3%	46,5%	43,6%	43,8%	44,2%
Entretien	37,0%	34,1%	36,6%	36,2%	44,0%
Apparence	29,3%	27,4%	29,1%	31,6%	28,9%
Valeur de revente de la maison	13,5%	15,3%	14,6%	11,8%	10,2%
Soucis pour l'environnement	6,5%	6,8%	7,8%	6,0%	2,7%
Ajout d'espace habitable	5,3%	9,2%	5,6%	3,8%	1,2%

Revenu du ménage	Ensemble	Moins de 30 000$	30 000$ à 50 000$	50 000$ à 80 000$	80 000$ et plus
Nombre de propriétaires ('000)	952	204	231	315	202
Économie d'énergie	70,8%	67,6%	72,2%	74,0%	68,1%
Confort	44,3%	42,7%	43,3%	46,8%	44,6%
Entretien	37,0%	36,9%	35,8%	38,9%	35,2%
Apparence	29,3%	24,5%	27,4%	33,0%	30,4%
Valeur de revente de la maison	13,5%	10,3%	13,9%	16,3%	13,0%
Soucis pour l'environnement	6,5%	4,8%	4,8%	8,6%	6,8%
Ajout d'espace habitable	5,3%	3,1%	5,7%	6,3%	5,6%

Tableau 2.7.3.1
Motivation des ménages propriétaires à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation selon la période de construction et le type de logement

Canada

Période de construction du logement	Ensemble	Avant 1941	1941 - 1960	1961 - 1980	Après 1980
Nombre de propriétaires ('000)	1 466	210	254	570	432
Économie d'énergie	61,0%	55,2%	63,7%	59,9%	64,0%
Entretien	31,3%	39,2%	32,5%	33,6%	24,2%
Confort	30,9%	32,2%	31,2%	27,6%	34,2%
Soucis pour l'environnement	10,0%	8,7%	7,2%	9,1%	13,2%
Valeur de revente de la maison	6,8%	7,3%	5,0%	7,5%	6,5%
Ajout d'espace habitable	3,2%	4,2%	3,1%	2,9%	3,0%

Type de logement	Ensemble	Maison individuelle	Maison attenante*	Duplex*	Appartement*
Nombre de propriétaires ('000)	1 466	1 256	132	19	59
Économie d'énergie	61,0%	61,5%	59,3%	61,0%	54,7%
Entretien	31,3%	30,7%	33,8%	38,8%	36,3%
Confort	30,9%	31,7%	27,0%	21,5%	23,5%
Soucis pour l'environnement	10,0%	9,4%	16,3%	11,4%	9,8%
Valeur de revente de la maison	6,8%	6,7%	8,9%	8,9%	4,0%
Ajout d'espace habitable	3,2%	3,5%	1,4%	2,9%	0,0%

*Pour ces catégories, les estimations inférieures à 10% ont des C.V.élevés et doivent être utilisées avec prudence.

Tableau 2.7.3.2
Motivation des ménages propriétaires à effectuer des changements, ajouts et améliorations à l'équipement de chauffage et de ventilation selon l'âge du chef et le revenu du ménage

Canada

Âge du chef du ménage	Ensemble	Moins de 35 ans	De 35 à 49 ans	De 50 à 64 ans	65 ans et plus
Nombre de propriétaires ('000)	1 466	318	629	332	187
Économie d'énergie	61,0%	62,9%	63,0%	58,8%	55,2%
Entretien	31,3%	29,4%	30,2%	32,0%	37,1%
Confort	30,9%	29,1%	32,9%	29,5%	29,3%
Soucis pour l'environnement	10,0%	12,8%	9,7%	9,2%	8,0%
Valeur de revente de la maison	6,8%	8,7%	6,9%	5,3%	6,1%
Ajout d'espace habitable	3,2%	4,6%	3,3%	2,7%	1,1%

Revenu du ménage	Ensemble	Moins de 30 000$	30 000$ à 50 000$	50 000$ à 80 000$	80 000$ et plus
Nombre de propriétaires ('000)	1 466	277	364	498	323
Économie d'énergie	61,0%	57,0%	60,0%	63,9%	62,1%
Entretien	31,3%	33,4%	33,3%	30,3%	29,3%
Confort	30,9%	29,4%	28,7%	30,9%	33,4%
Soucis pour l'environnement	10,0%	7,9%	9,2%	11,1%	10,6%
Valeur de revente de la maison	6,8%	5,5%	6,6%	7,8%	5,6%
Ajout d'espace habitable	3,2%	3,2%	2,8%	3,0%	3,9%

ANNEXE 1

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

L'*Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle* constitue un élargissement de l'*Enquête sur les réparations et les rénovations* effectuées par les propriétaires-occupants de 1994 (ERRP) de Statistique Canada. Cette dernière enquête a été réalisée à titre de supplément à l'*Enquête sur la population active* (EPA) de mars 1995.

L'échantillon de l'ERRP était constitué au départ de quatre groupes de rotation sur six de l'EPA. Parmi ces ménages, seuls ceux déclarés propriétaires-occupants dans l'EPA de mars 1995 ont été invités à participer à l'ERRP et éventuellement à répondre à l'ensemble des questions touchant spécifiquement l'enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle.

Les résultats présentés dans ce rapport se basent sur les réponses de 21 153 ménages. L'échantillon se répartit ainsi:

Terre-Neuve	947
Île-du-Prince-Édouard	540
Nouvelle-Écosse	1 376
Nouveau-Brunswick	1 266
Québec	3 903
Ontario	5 856
Manitoba	1 748
Saskatchewan	1 545
Alberta	1 931
Colombie-Britannique	2 041

Pour plus de détails concernant cette enquête, le lecteur est invité à consulter la publication de Statistique Canada *Dépenses sur les réparations et les rénovations effectuées par les propriétaires-occupants du Canada* - 1994 (Cat. No. 62-201-XPB).

ANNEXE 2

LISTE DES RAPPORTS PRODUITS PAR LA BASE DE DONNÉES NATIONALE SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

LISTE DES RAPPORTS PRODUITS PAR LA BASE DE DONNÉES NATIONALE SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

- *Enquête 1993 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages - Résultats nationaux*; Catalogue No. M92-85/1994F; ISBN 0-662-99579-1.

- *Enquête 1993 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages - Résultats provinciaux*; Catalogue No. M92-96/1995; ISBN 0-662-61978-1.

- *Les équipements ménagers des Canadiens - Caractéristiques du stock de 1993 et des acquisitions de 1994 et 1995*;Catalogue No. M92-131/1997; ISBN 0-662-62806-3.

- *Enquête sur les achats d'équipements ménagers neufs au Canada 1994 et 1995*; Catalogue No. M92-133/1997; ISBN 0-662-62902-7.

- *Enquête sur les maisons construites au Canada en 1994*; Catalogue No. M92-136/1994; ISBN 0-662-62970-1.

- *Enquête sur l'amélioration éconergétique résidentielle 1994*; Catalogue No. M92-135/1994; ISBN 0-662-62969-8.

ANNEXE 3

QUESTIONNAIRE

Spécifications de l'Enquête sur la conservation d'énergie des logements, [redacted]

HECS-I1 **LES QUESTIONS SUIVANTES ONT ÉTÉ PARRAINÉES PAR RESSOURCES NATURELLES CANADA POUR ÉTUDIER LE CHANGEMENT OBSERVÉ DANS LES CARACTÉRISTIQUES ÉNERGÉTIQUES DES LOGEMENTS CANADIENS.**

HECS-I2 CES QUESTIONS SONT DEMANDÉES SANS TENIR COMPTE DU NIVEAU DE DÉPENSES CAR LES TRAVAUX ONT PU ÊTRE EFFECTUÉS GRATUITEMENT (EXEMPLE: LES MATÉRIAUX UTILISÉS ONT ÉTÉ ACHETÉS AVANT %YR%, UN AMI VOUS A AIDÉ SANS SE FAIRE PAYER, ETC.)

HECS-Q1 EN %YR%, Y A-T-IL EU DES AMÉLIORATIONS APPORTÉES À L'ISOLATION DE VOTRE LOGEMENT?

1 Oui
2 Non

HECS-Q2 Y A-T-IL EU DES AMÉLIORATIONS APPORTÉES À L'ISOLATION...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 DES MURS? (EXCLURE LE SOUS-SOL)
2 DES MURS DU SOUS-SOL?
3 DU TOIT OU DU GRENIER?
4 DES PLANCHERS DU SOUS-SOL? (EXCLURE LES MOQUETTES)
5 DU GARAGE?
6 D'AUTRES AIRES?

HECS-Q3 EST-CE QUE L'ISOLATION DES MURS (EN EXCLUANT LE SOUS-SOL) A ÉTÉ AJOUTÉE DU CÔTÉ EXTÉRIEUR (DERRIÈRE LE REVÊTEMENT EXTÉRIEUR) OU DU CÔTÉ INTÉRIEUR DES MURS?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 EXTÉRIEUR
2 INTÉRIEUR
3 LES DEUX

HECS-Q4 EST-CE QUE L'ISOLATION DES MURS DU SOUS-SOL A ÉTÉ AJOUTÉE DU CÔTÉ EXTÉRIEUR OU DU CÔTÉ INTÉRIEUR DES MURS?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 EXTÉRIEUR
2 INTÉRIEUR
3 LES DEUX

HECS-Q4a EST-CE QUE L'AMÉLIORATION DE L'ISOLATION DES MURS DU SOUS-SOL IMPLIQUE...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN REMPLACEMENT? (REMPLACER OU AMÉLIORER L'ISOLATION EXISTANTE)
2 UNE NOUVELLE INSTALLATION (AUX ESPACES DES MURS QUI N'ÉTAIENT PAS DÉJÀ ISOLÉS)

HECS-Q5 EN %YR%, AVIEZ-VOUS UN SOUS-SOL?

1 Oui
2 Non

HECS-Q5a EST-CE QUE VOTRE SOUS-SOL ÉTAIT CHAUFFÉ ENTIÈREMENT OU EN PARTIE?

1 Oui
2 Non

HECS-Q5b VOTRE SOUS-SOL ÉTAIT-IL CHAUFFÉ ENTIÈREMENT OU EN PARTIE POUR LA PREMIÈRE FOIS EN %YR%?

1 Oui
2 Non

HECS-Q6 COMMENT DÉCRIRIEZ-VOUS L'ISOLATION EXISTANTE DES MURS INTÉRIEURS DE VOTRE SOUS-SOL?

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 TRÈS LIMITÉE OU PAS D'ISOLATION DANS LES MURS
2 ISOLATION SUR LA PARTIE SUPÉRIEURE DES MURS SEULEMENT
3 ISOLATION COMPLÈTE DU PLANCHER AU PLAFOND

HECS-Q7 EN %YR%, Y A-T-IL EU DES AMÉLIORATIONS APPORTÉES À VOS FENÊTRES?

1 Oui
2 Non

HECS-Q7a ÉTAIT-CE...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN REMPLACEMENT DE VITRES SIMPLES PAR DES VITRES DOUBLES?
2 UN REMPLACEMENT DE VITRES DOUBLES PAR DES VITRES TRIPLES?
3 UN REMPLACEMENT PAR LE MÊME NOMBRE DE VITRES QU'AUPARAVANT?
4 DES AMÉLIORATIONS AU CALFEUTRAGE ET AUX COUPE-FROID?
5 UN AJOUT DE NOUVELLES CONTRE-FENÊTRES À DES FENÊTRES À VITRAGE SIMPLE?
6 D'AUTRES TYPES D'AMÉLIORATIONS?

HECS-Q7b COMBIEN DE VOS FENÊTRES ONT EU UN REMPLACEMENT DE VITRES SIMPLES PAR DES VITRES DOUBLES?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 LA PLUPART
3 LA MOITIÉ
4 MOINS DE LA MOITIÉ
5 UNE

HECS-Q7c COMBIEN DE VOS FENÊTRES ONT EU UN REMPLACEMENT DE VITRES DOUBLES PAR DES VITRES TRIPLES?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 LA PLUPART
3 LA MOITIÉ
4 MOINS DE LA MOITIÉ
5 UNE

HECS-Q7d COMBIEN DE VOS FENÊTRES ONT ÉTÉ REMPLACÉES PAR LE MÊME NOMBRE DE VITRES QU'AUPARAVANT?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 LA PLUPART
3 LA MOITIÉ
4 MOINS DE LA MOITIÉ
5 UNE

HECS-Q7e POUR COMBIEN DE VOS FENÊTRES AVEZ-VOUS EFFECTUÉ DES AMÉLIORATIONS AU CALFEUTRAGE ET AUX COUPE-FROID?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 LA PLUPART
3 LA MOITIÉ
4 MOINS DE LA MOITIÉ
5 UNE

HECS-Q7f POUR COMBIEN DE VOS FENÊTRES À VITRAGE SIMPLE AVEZ-VOUS AJOUTÉ DES CONTRE-FENÊTRES?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 LA PLUPART
3 LA MOITIÉ
4 MOINS DE LA MOITIÉ
5 UNE

HECS-Q8 EN %YR%, Y A-T-IL EU DES AMÉLIORATIONS APPORTÉES À VOS PORTES EXTÉRIEURES?

1 Oui
2 Non

HECS-Q8a ÉTAIT-CE...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN REMPLACEMENT D'UNE PORTE EN BOIS PAR UNE PORTE EN MÉTAL?
2 UN REMPLACEMENT D'UN AUTRE GENRE DE PORTE PAR UNE PORTE DIFFÉRENTE
3 UN AJOUT DE NOUVELLES CONTRE-PORTES?
4 DES AMÉLIORATIONS AU CALFEUTRAGE ET AUX COUPE-FROID?
5 D'AUTRES TYPES D'AMÉLIORATIONS?

HECS-Q8b COMBIEN DE VOS PORTES EN BOIS ONT ÉTÉ REMPLACÉES PAR UNE PORTE EN MÉTAL?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 UNE
3 AUTRE (VEUILLEZ SPÉCIFIER)

HECS-Q8c POUR COMBIEN DE VOS PORTES AVEZ-VOUS AJOUTÉ DES NOUVELLES CONTRE-PORTES?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 UNE
3 AUTRE (VEUILLEZ SPÉCIFIER)

HECS-Q8d POUR COMBIEN DE VOS PORTES AVEZ-VOUS EFFECTUÉ DES AMÉLIORATIONS

AU CALFEUTRAGE ET AUX COUPE-FROID?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 TOUTES
2 UNE
3 AUTRE (VEUILLEZ SPÉCIFIER)

HECS-Q9 EN %YR% Y A-T-IL EU L'INSTALLATION OU L'AMÉLIORATION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION MÉCANIQUE DANS VOTRE LOGEMENT? (ON NE PARLE QUE DES SYSTÈMES D'APPORT D'AIR FRAIS DANS LA MAISON ET/OU D'ÉVACUATION DE L'AIR VICIÉ)

1 Oui
2 Non

HECS-Q9a AVEZ-VOUS...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1. INSTALLÉ UN SYSTÈME DE VENTILATION CENTRALISÉ (ÉCHANGEUR D'AIR)
2. INSTALLÉ UN OU PLUSIEURS VENTILATEURS ASPIRANTS (COMME DES VENTILATEURS DE SALLE DE BAINS)
3. AMÉLIORÉ OU RÉPARÉ UN OU DES VENTILATEURS ASPIRANTS DÉJÀ EN PLACE
4. AUTRE (VEUILLEZ SPÉCIFIER)

HECS-Q9b EST-CE QUE CE SYSTÈME COMPREND UN DISPOSITIF DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR?

1 Oui
2 Non

HECS-Q10 QUEL GENRE DE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL UTILISEZ-VOUS PRÉSENTEMENT DANS VOTRE LOGEMENT?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 CHAUDIÈRE À VAPEUR OU À EAU CHAUDE (FOURNAISE)
2 FOURNAISE À AIR CHAUD COMPRIMÉ
3 AUTRE TYPE DE FOURNAISE À AIR CHAUD
4 PLINTHES CHAUFFANTES ÉLECTRIQUES OU UNE THERMOPOMPE
5 POÊLE À CUISSON OU POÊLE À CHAUFFAGE
6 AUTRE (SPÉCIFIER DANS LES NOTES)

HECS-Q10a EN %YR%, EST-CE QUE LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL DE VOTRE LOGEMENT A ÉTÉ CHANGÉ?

1 Oui
2 Non

HECS-Q10b QUEL GENRE DE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL UTILISIEZ-VOUS DANS VOTRE LOGEMENT AVANT LE CHANGEMENT EN %YR%?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 CHAUDIÈRE À VAPEUR OU À EAU CHAUDE (FOURNAISE)
2 FOURNAISE À AIR CHAUD COMPRIMÉ

3 AUTRE TYPE DE FOURNAISE À AIR CHAUD
4 PLINTHES CHAUFFANTES ÉLECTRIQUES OU UNE THERMOPOMPE
5 POÊLE À CUISSON OU POÊLE À CHAUFFAGE
6 AUTRE (SPÉCIFIER DANS LES NOTES)

HECS-Q11 QUEL COMBUSTIBLE OU SOURCE D'ÉNERGIE VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL UTILISE PRÉSENTEMENT?

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 ÉLECTRICITÉ
2 CHARBON
3 BOIS
4 PROPANE
5 GAZ NATUREL
6 HUILE
7 AUTRE

HECS-Q11a S'AGIT-IL D'UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE COMBINÉ (BI-ÉNERGIE)?

1 Oui
2 Non

HECS-Q11b EN %YR%, AVEZ-VOUS CHANGÉ LE COMBUSTIBLE OU LA SOURCE D'ÉNERGIE DE VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL?

1 Oui
2 Non

HECS-Q11c QUEL COMBUSTIBLE OU SOURCE D'ÉNERGIE VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL UTILISAIT AVANT LE CHANGEMENT EN %YR%?

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 ÉLECTRICITÉ
2 CHARBON
3 BOIS
4 PROPANE
5 GAZ NATUREL
6 HUILE
7 AUTRE

HECS-Q11d S'AGISSAIT-IL D'UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE COMBINÉ (BI-ÉNERGIE)?

1 Oui
2 Non

HECS-Q12 EN %YR%, Y A-T-IL EU DES REMPLACEMENTS OU DES AMÉLIORATIONS APPORTÉS À VOTRE ÉQUIPEMENT DE CHAUFFAGE UTILISÉ COMME VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE PRINCIPAL?

1 Oui
2 Non

HECS-Q12a ÉTAIT-CE...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN REMPLACEMENT DU BRÛLEUR
2 UNE INSTALLATION D'UNE NOUVELLE FOURNAISE OU CHAUDIÈRE
3 UN AJOUT (ET NON REMPLACEMENT) DE PLINTHES CHAUFFANTES ÉLECTRIQUES
4 D'AUTRES AMÉLIORATIONS OU REMPLACEMENTS

HECS-Q12b ÉTAIT-CE UNE FOURNAISE OU UNE CHAUDIÈRE À GAZ À RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉ OU MOYEN?

1 Oui
2 Non

HECS-Q13 QUEL GENRE DE SYSTÈME PRINCIPAL DE CHAUFFE-EAU UTILISEZ-VOUS PRÉSENTEMENT DANS VOTRE LOGEMENT?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 CHAUFFE-EAU CLASSIQUE
2 CHAUFFE-EAU À HAUT RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE
3 SYSTÈME MIXTE DE CHAUFFE-EAU
4 CHAUFFE-EAU À L'HUILE
5 CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE
6 AUTRE (SPÉCIFIER DANS LES NOTES)

HECS-Q13a EN %YR%, EST-CE QUE LE SYSTÈME PRINCIPAL DE CHAUFFE-EAU A ÉTÉ CHANGÉ?

1 Oui
2 Non

HECS-Q13b QUEL GENRE DE SYSTÈME PRINCIPAL DE CHAUFFE-EAU UTILISIEZ-VOUS DANS VOTRE LOGEMENT AVANT LE CHANGEMENT EN %YR%?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 CHAUFFE-EAU CLASSIQUE
2 CHAUFFE-EAU À HAUT RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE
3 SYSTÈME MIXTE DE CHAUFFE-EAU
4 CHAUFFE-EAU À L'HUILE
5 CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE
6 AUTRE (SPÉCIFIER DANS LES NOTES)

HECS-Q14 EST-CE QUE VOUS AVEZ AJOUTÉ UNE THERMOPOMPE EN %YR%?

1 Oui
2 Non

HECS-Q14a EST-CE QUE LA THERMOPOMPE EST DE SURFACE (À L'AIR) OU SOUTERRAINE (À L'EAU)?

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 SURFACE
2 SOUTERRAINE

HECS-Q15 LESQUELS DES ARTICLES SUIVANTS QUI ÉCONOMISENT L'ÉNERGIE ONT ÉTÉ AJOUTÉS DANS VOTRE LOGEMENT EN %YR% AFIN DE RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE?

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 THERMOSTAT PROGRAMMABLE
2 COUVERTURE ISOLANTE À L'EXTÉRIEUR DU RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE
3 GAINE ISOLANTE AUTOUR DES TUYAUX D'EAU CHAUDE
4 GAINE ISOLANTE AUTOUR DES CONDUITS D'AIR CHAUD DE LA FOURNAISE ET/OU CACHETAGE DES FUITES D'AIR
5 POMMES DE DOUCHE À DÉBIT RÉDUIT
6 ACCESSOIRES AUX ROBINETS D'EAU CHAUDE AFIN DE RÉDUIRE LE DÉBIT D'EAU
7 LUMIÈRES FLUORESCENTES REMPLAÇANT LES AMPOULES CONVENTIONNELLES
8 AUTRES (SPÉCIFIER DANS LES NOTES)
9 AUCUN

HECS-E15 "VEUILLEZ VÉRIFIER LA QUESTION HECS-Q15 CAR "AUCUN" N'EST PAS COMPATIBLE AVEC LES AUTRES RÉPONSES"

HECS-Q16 APPROXIMATIVEMENT, QUELLE EST LA SURFACE HABITABLE TOTALE DE VOTRE LOGEMENT QUI EST CHAUFFÉE? (EXCLURE LE GARAGE AINSI QUE LES CHAMBRES À COUCHER ET LES SALLES DE SÉJOUR SITUÉS DANS LE SOUS-SOL)

HECS-Q16b Était-ce...

(Cochez une seule réponse)

1 en pieds carrés
2 en mètres carrés
3 le nombre total de pièces chauffées
4 en d'autres unités (veuillez commenter)

HECS-Q17 EN %YR%, Y A-T-IL EU DES AJOUTS STRUCTURELS OU RÉNOVATIONS À VOTRE LOGEMENT QUI ONT AUGMENTÉ LA SURFACE DE PLANCHER À CHAUFFER? (EXEMPLE: DÉPLACEMENT DES MURS EXTÉRIEURS AFIN D'AUGMENTER LA SURFACE DE PLANCHER, AJOUT DE PIÈCES CHAUFFÉES, SOLARIUMS ET VÉRANDAS)

1 Oui
2 Non

HECS-Q17a QUEL EST LA DIMENSION DE LA SURFACE DE PLANCHER QUI A ÉTÉ AJOUTÉE?

HECS-Q17b Était-ce...

(Cochez une seule réponse)

1 en pieds carrés
2 en mètres carrés
3 le nombre total de pièces chauffées
4 en d'autres unités (veuillez commenter)

HECS-Q18 AVEZ-VOUS AJOUTÉ UN FOYER DANS VOTRE LOGEMENT IN %YR%?

1 Oui
2 Non

HECS-Q18a EST-CE UN FOYER À BOIS OU UN FOYER AU GAZ?

[redacted]

1 À BOIS
2 AU GAZ NATUREL

HECS-Q18b EST-CE QUE VOTRE FOYER À BOIS EST...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 EN MAÇONNERIE (BRIQUE)?
2 EN MÉTAL PRÉFABRIQUÉ?
3 ÉQUIPÉ AVEC DES PORTES EN VITRE?
4 À HAUT RENDEMENT (MODÈLE PERFECTIONNÉ)?

HECS-Q18c EST-CE QUE VOTRE FOYER AU GAZ NATUREL OU AU PROPANE EST...

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN MODÈLE AVEC FAUSSES BÛCHES ENCASTRÉES DANS LE FOYER EXISTANT?
2 À TIRAGE NATUREL AVEC PORTES VITRÉES?
3 À TIRAGE FORCÉ AVEC PORTES VITRÉES?
4 À ÉVENT DIRECT (HAUT RENDEMENT)?

HECS-Q18d EN %YR%, Y A-T-IL EU DES AMÉLIORATIONS OU DES AJOUTS APPORTÉS À VOTRE FOYER?

1 Oui
2 Non

HECS-Q18e ÉTAIT-CE

(Lisez la liste et cochez toutes les réponses appropriées)

1 UN AJOUT D'UN ÉLÉMENT ENCASTRABLE DANS LE FOYER À BOIS EXISTANT
2 UN AJOUT DE PORTES EN VITRE AU FOYER À BOIS EXISTANT
3 UNE NOUVELLE INSTALLATION D'UN FOYER À BOIS SANS ÉLÉMENT ENCASTRABLE
4 UNE NOUVELLE INSTALLATION D'UN FOYER À BOIS AVEC ÉLÉMENT ENCASTRABLE
5 UNE CONVERSION DU FOYER À BOIS EXISTANT PAR UN FOYER AU GAZ
6 D'AUTRES TYPES D'AMÉLIORATIONS OU D'AJOUTS

HECS-Q19 QUELLES RAISONS VOUS ONT MOTIVÉ À EFFECTUER DES TRAVAUX À L'ISOLATION, AUX FENÊTRES OU AUX PORTES?

([redacted] cochez toutes les réponses appropriées)

1 Entretien
2 Apparence
3 Confort
4 Économies d'énergie
5 Ajout d'espace habitable
6 Valeur de revente de la maison
7 Soucis pour l'environnement
8 Les travaux ont été faits dans le cadre d'un projet de rénovation [1]
9 Qualité de l'air ambiant/milieu sain
[redacted]

HECS-Q19a EST-CE QUE LES TRAVAUX À L'ISOLATION, AUX FENÊTRES OU AUX PORTES ONT ÉTÉ EFFECTUÉS PAR UN ENTREPRENEUR GÉNÉRAL ACCRÉDITÉ?

1 Oui
2 Non

HRRS-Q19b **OÙ AVEZ-VOUS TROUVÉ L'INFORMATION QUI A INFLUENCÉ LE CHOIX DES MATÉRIAUX UTILISÉS POUR EFFECTUER LES TRAVAUX À L'ISOLATION, AUX FENÊTRES OU AUX PORTES?**

([redacted] cochez toutes les réponses appropriées)

1. Magasins de vente au détail/centres de rénovation
2. Revues/journaux
3. Amis/parents
4. Connaissances personnelles
5. Entrepreneur
6. Autre (SPÉCIFIER dans les notes)

HECS-Q20 **QUELLES RAISONS VOUS ONT MOTIVÉ À EFFECTUER DES CHANGEMENTS, DES AJOUTS OU DES AMÉLIORATIONS À VOTRE ÉQUIPEMENT DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION?**

[redacted] et cochez toutes les réponses appropriées)

1 Entretien
2 Confort
3 Économies d'énergie
4 Ajout d'espace habitable
5 Valeur de revente de la maison
6 Soucis pour l'environnement
7 Les travaux ont été faits dans le cadre d'un projet de rénovation
8 Qualité de l'air ambiant/milieu sain
[redacted]

HECS-Q21 **À QUAND REMONTE LA CONSTRUCTION ORIGINALE DE CE LOGEMENT?**

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 AVANT 1941
2 1941 - 1950
3 1951 - 1960
4 1961 - 1970
5 1971 - 1980
6 1981 - 1990
7 1991 - 1994

HECS-Q22 **QUEL EST LE REVENU TOTAL DE VOTRE MÉNAGE?**

(Lisez la liste et ne cochez qu'une seule réponse)

1 MOINS DE 10 000$
2 10 000$ À 14 999$
3 15 000$ À 19 999$
4 20 000$ À 24 999$
5 25 000$ À 29 999$
6 30 000$ À 34 999$
7 35 000$ À 39 999$
8 40 000$ À 49 999$
9 50 000$ À 59 999$
10 60 000$ À 79 999$
11 80 000$ OU PLUS

END-I2 **Intervieweur: Remercier le répondant et mettez fin à l'interview.**